SPECIES HEPATICARUM

AUCTORE

Franz STEPHANI

(Suite.)

129. **Cephalozia squarrosula** (Taylor) St.

Syn. : *Jung. squarrosula* Tayl. J. of Bot. 1846 p. 277.

Jung. divaricata Mitten. Flora tasmanica, vol. II, p. 223.

Dioica exigua pallide virens in terra argillosa vel corticola, densissime pulvinata. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex erectus crassus cellulis corticalibus parvis 18 seriatis. *Folia caulina* 0,12 mm. longa superiora imbricata vel contigua infera remota, oblique patula ad anticum vergentia brevi basi inserta conduplicatim concava in plano late rotundata ad medium biloba sinu acuto, lobis hiantibus in plano late ovatis vel ovato-triangulatis acutis regulariter arguteque denticulatis. *Cellulæ* marginales 9 μ mediæ 18 μ basales 18 × 27 μ validæ. *Amphigastria caulina* majuscula ovata apice breviter emarginato-bidenlula. *Andrœcia* mediana bracteis ad 6 jugis confertis foliis majoribus similibus sæpe integerrimis, lobis minus profunde solutis, conduplicatis. *Antheridia* magna. *Propagula* maxime accumulata sphærica papillis obtusis longe prominulis stellæformia.

Hab. *Australia,* Swan River (Drummond) New South Wales, Ballina (Watts).

130. **Cephalozia hirta** St. n. sp.

Syn. : *Ceph. dentata* Mitten. Flora Tasman. II, p. 222.

Dioica pusilla pallide virens corticola. *Caulis* ad 8 mm. longus capillaceus simplex sub flore innovatus, radicellis longis repens. *Folia caulina* remotiuscula semi-amplexicaulia oblique patula conduplicatim concava, basi utrinque breviter dentata apice ad ²/₃ biloba sinu lato acuto lobis oblongo triangulatis regulariter pinnatim dentato-spinosis. *Cellulæ* apicales 9 μ basales 14 μ validæ. *Amphigastria caulina* inferiora sæpe rudimentaria supera foliis vix minora cauli appressa vel parum patula

late obovata, medio supero utrinque trilobato lobis superis sensim minoribus, omnibus remote regulariterque dentatis, dentibus 1-2 cellulas longis. *Perianthia* in caule terminalia anguste oblonga ad basin usque trigona superne plicis interjectis 6-7 plicata ore truncato, cellulis digitiformibus minute crenulato. *Cellulæ* superæ 13 $\times$ 18 μ maxime incrassatæ, basales 18 $\times$ 27 μ leptodermes. *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga, intima caulinis multo majora, subæqualia dorso ventreque alte connata. *Andrœcia* mediana spicata bracteis confertis assurgentibus valde concavis foliis caulinis vix diversis.

Hab. *Australia,* New South Wales. (Forsyth, Goebel) Queensland (Wild) *Tasmania* (Weymouth).

131. **Cephalozia subtilis** (L. et G.) St.

Syn. : *Jung. subtilis* L. et G. Hep. Mexic., p. 195.

Dioica ? *Caulis* filiformis ad 2 cm. longus flaccidus pauciramosus radicellis subnullis. *Folia caulina* remota patula sub-complicata profundissime inciso-biloba, lobis triangulatis acuminatis basi paucidentatis. *Cellulæ* bene incrassatæ. *Rami feminei* laterales breviusculi. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora ad 1/2 biloba, lobis late triangulatis longe acuminatis irregulariter dentatis subspinosis. *Amphigastrium florale ? Andrœcia* bracteis bilobis quam folia caulina vix diversis monandris.

Hab. *Mexico* (Liebman).

Die Pflanze ist nirgends zu erhalten gewesen.

Nicht zu unserem Genus gehören :

Cephalozia rigida Lindb.
Cephalozia subdichotoma Lindb.
Cephalozia saccatula Lindb.

welche zu Sphenolobus minutus (Crautz) St. zu stellen sind; ferner gehört :

Cephalozia tumidula Dum. zu *Lophozia alpestris* und *Jungermannia tricuspidata* Nees, bisher auch für eine *Cephalozia* angesehen, zur Gattung *Lepidozia* ebenso *C. nematodes* Austin.

ADDENDUM

Cephalozia ambigua Mass. Malpighia vol. 21, p. 22.

Dioica exigua ferruginea in sicco subnigra dense gregaria terricola. *Folia caulina* contigua disticha subtransverse inserta, ad anticum vergentia, oblique patula conduplicatim concava, in plano caule duplo latiora,

late ovata, ad medium biloba, lobis incurvis late triangulatis æquimagnis in plano porrectis obtusiusculis, sinu recto obtuso. *Cellulæ* superæ 18 × 36 μ, basales 18 × 27 μ trigonis nullis. *Amphigastria* caulina nulla vel rudimentaria. *Perianthia* terminalia ambitu late linearia, profunde triplicata, ore vix contracto, breviter 5-6 lobato, lobis truncato-rotundatis minute crenulatis. Sporæ? *Folia floralia* trijuga conferta, *libera,* intima majora appressa perianthio parum breviora, *oblonga* ad 1/3 inciso-biloba, lobis anguste triangulatis porrectis obtusis integerrimis. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis simillimum, minus profunde incisum. Andrœcia ignota.

Hab. *Grand Saint Bernard* (leg. Carestia).

Die Pflanze steht der *Ceph. pyriflora* (Douin) nahe; die Stengelblätter beider sind fast dieselben; Blüthenstand, Perianth und dessen Hüllblätter sind aber völlig abweichend.

Cephalozia Perssonii Jens. Bot. Not. 1908, p. 14.

Paroica pusilla tenuissima viridis laxe intricata. *Caulis* repens, lateraliter ramosus eflagellifer. *Folia caulina* remota subtransverse inserta, caule duplo latiora, patula vel subsquarrosa, subcarinata, profunde (ad 4/5) inciso-biloba, lobis divergentibus late triangulatis acutis vel apiculatis, plus minus dentatis subspinosis. *Cellulæ* validæ, 6-12 μ, inferæ dorso conico-prominulæ. *Amphigastria caulina* erecto-patula vel appressa, ovato-lanceolata, integra vel paucidentata, vulgo bifida. *Folia floralia* et amphig. florale intima alte connata vaginantia, pluriloba, lobis acuminatis dentatis. *Perianthia* alte emersa, anguste oblonga, profunde 3-4 plicata, ore contracto truncato hyalino minute crenulato. *Antheridia* solitaria in axillis subfloralibus.

Hab. *Suecia,* Jämtland (Persson).

Cephal. papillosa, Douin. cui nostra simillima, differt inflorescentia dioica.

Nowellia Mitten 1870.

Plantæ foliosæ parvæ rigidulæ virides sæpe purpurascentes corticolæ rarius rupicolæ arcte repentes et late expansæ interdum cæspitosæ. *Caulis* validus teres irregulariter ramosus, ramis posticis, rarissime lateralibus, flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula vix imbricata sæpe remota brevi basi subtransverse inserta valde concava erecto-conniventia,

postice late inflexa saccata apice profunde emarginato-bifida, lobis longe attenuatis apice setaceis hamatim incurvis. *Cellulæ* foliorum plus minus incrassatæ in lobis elongatæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores* feminei in ramulo postico terminales. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* magna sæpe purpurea profunde triplicata late linearia ore truncato armato. *Folia floralia* trijuga, intima magna conduplicatim concava parum patula profunde bifida, rima angusta lobis inæqualibus, lanceolatis acuminatis breviter dentatis. *Amphigastria floralia* foliis simillima symmetrica æqualiterque bifida. *Capsula* in pedicello breviusculo late ovalis, valvulis ad basin usque solutis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Calyptra* tenera basi pistillis sterilibus cincta. *Sporæ* parvæ leves vel papillatæ. *Elateres* vermiculares obtusi spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis brevibus terminalia, interdum ex apice vegetativa ideoque intercalaria, bracteis monandris exauriculatis confertis conduplicatim concavis bifidis. *Antherldia* ovalia, parva in spica elongata et multibracteata, magna tamen in spica parva paucifolia.

1. **Nowellia curvifolia** (Dicks.) Mitten in Godman, Nat. Hist. of the Azores 1870.

Syn. : *Jung. curvifolia* Dicks. Crypt. II, p. 15.
Cephalozia curvifolia Dum. Rec. d'obs., p. 18.
Jung. Baueri Mart. Fl. cr. Erlang., p. 172.

Dioica minor purpurascens in umbrosis viridis, carnosa fragilis, in cortice putrido repens, sæpe late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus, ramis posticis flexuosis. *Folia caulina* breviter inserta vix imbricata erecto-conniventia valde concava margine postico late inflexo sacculato apice profunde emarginato-bifido, laciniis anguste lanceolatis longe acuminatis divergentibus hamatim incurvis. *Cellulæ* sacculi 18 μ, laminæ 18 × 27 μ trigonis sæpe confluentibus majusculis. *Perianthia* magna oblonga profunde triplicata ore truncato dense regulariterque spinuloso. *Folia floralia* trijuga *intima* magna oblonga conduplicata, ad medium biloba, lobis inæqualibus antico breviore dense regulariterque spinulosis apice attenuato breviter setaceo. *Amphigastria floralia intima* foliis suis simillima symmetrica æqualiterque biloba. *Sporæ* 9 μ leves. *Elateres* 360 μ subtereti spiris duplicatis validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis parvis posticis breviter spicata, bracteis ad 6 jugis monandris confertis conduplicatis bilobis, lobis triangulatis acutis antico porrecto, postico majore înflexo. *Antheridia* magna ovalia longe stipitata.

Hab. *Europa; America sept.; Açores;* Mexico (Liebman); *Asia borealis; Japonia* ubique haud rara.

2. **Nowellia borneensis** St.

Syn. : *Jung. curvifolia borneensis* De Not. Hep. Bornéo. Acad. Torino. Vol. 28, p. 19.

Dioica minor flavicans vel purpurascens muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus multiramosus ramis posticis. *Folia caulina* breviter inserta semiamplexicaulia erecto-conniventia apice ad 1/3 emarginato-bifida, laciniis integerrimis lanceolatis longe setaceis divergentibus hamatim incurvis, lobo postico ampliato cucullatim inflato vel in sacculum apertum mutato. *Cellulæ* folii 18 × 27 μ, sacculi 18 μ apicales angustiores. *Flores feminei* in ramulo brevissimo postico terminales, pistilla numerosa. *Folia floralia* trijuga intima maxima conduplicatim concava, margine irregulariter denticulata, ad 1/3 bifida lobis late triangulatis longe acuminatis. *Amphigastria floralia* foliis simillima parum breviora. Reliqua desunt.

Hab. *Borneo* (Beccari); *Insulæ Philippinæ* (Wallis).

3. **Nowellia Wrightii** (G.) St.

Syn. : *Cephalozia Wrightii* G. Hep. exsicc. Wrightianæ.

Ceph. Wrightii var. *bicornis* Spruce. Linn. Soc. Vol. 30, p. 354.

Dioica minor viridis vel purpurascens rigidula fragilis in cortice dense depresso cæspitosa late expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus (ramis posticis basi aphyllis) teres. *Folia caulina* remotiuscula brevi basi inserta distincte succuba antice vix decurrentia erecta valde concava apicibus hamatim conniventibus, basi postica in sacculum ampliata, sacculo obovato truncato angulo acuto, ceterum profunde emarginata biloba lobis triangulatis divergentibus superne *pinnatim ciliatis* apice in setam longissimam attenuatis. *Cellulæ* sacculi 18 μ laminæ 18 × 27 μ, apicales elongatæ. *Perianthia* in ramulo parvo terminalia magna, oblonga apice vix angustata alte triplicata ore late aperto truncato regulariter spinoso. *Folia floralia* intima magna libera ad 1/4 bifida, lobis lanceolatis breviter acuminatis regulariter pinnatim spinosis lobis apice longe setaceis. *Amphigastria floralia* intima foliis simillima. *Capsula* parva. *Calyptra* libera tenera. *Sporæ* 9 μ rufæ papillatæ. *Elateres* 150 μ vermiculares, spiris duplicatis validissimis teretibus laxissime tortis. *Andrœcia* in ramis mediana longe spicata, bracteis ad 12 jugis monandris confertis concavis erecto-conniventibus bilobis, lobo antico basi inflato superne angusto acuto integro, postico late triangulato breviter dentato acuminato. *Antheridia* parva breviter stipitata.

Hab. *Cuba* (Wright); *Dominica* (Elliot); *Guadeloupe* (Duss.).

Da die Pflanze durch die grossen rothen Rasen sehr in die Augen fällt,

aber trotzdem wenig gesammelt wurde, wird sie wohl zu den selteneren gehören.

Alobiella Spruce 1882.

Plantæ foliosæ mediocres vel parvæ pallidæ pellucidæ semper fere terricolæ, dense stratificatæ vel pulvinatæ rarius gregariæ. *Caulis* validus plus minus alte biconvexus cellulis corticalibus majoribus, vage ramosus, ramis semper posticis longis normaliter simplicibus, sæpe stoloniferis, stolonibus validis rhiziferis longissimis. *Folia caulina* succuba contigua vel parum imbricata fere omnino lateralia postice brevissime inserta antice interdum decurrentia sæpe grandicellularia, apice integra vel brevissime bidentula in paucis biloba. *Amphigastria* caulina in paucis nulla in aliis parva rudimentaria interdum magna vel maxima. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Perianthia* in caule brevissimo terminalia exinnovata magna et elongata plus minus alte triplicata ore contracto varie armato. *Folia floralia* plurijuga conferta intima maxima amphigastrio simillimo coalita vel libera. *Capsula* in pedicello breviusculo oblongo-globosa ad basin quadrivalvis valvulis bistratis, strato externo hyalino interno semiannulatim incrassato. *Calyptra* libera tenerrima. *Sporæ* et *Elateres* ignoti. *Andrœcia* in ramulo parvo postico apice vulgo vegetativo, bracteis paucijugis confertis semiamplexicaulibus basi inflatis apice bidentatis vel bilobis.

Diese Gattung zeichnet sich durch fast *rein ventrale Astbildung* aus und besitzt in Folge des biconvexen Querschnitts des Stengels eine nahezu völlig *laterale Anheftung* der *Stengelblätter;* sie schliesst sich der Gattung *Zoopsis* zunächst an, wie denn Spruce 2 Arten von *Zoopsis* als *Alobiella* publizirt hat; soweit die Blattbildung in Betracht kommt, besitzt sie sehr heterogene Formen.

Nach der Form der Blätter gruppiren sich die Arten wie folgt :

A. Folia normaliter integra.

1. Alobiella Chevalieri St. Congo.
2. Alobiella borbonica St. Bourbon.
3. Alobiella heteromorpha (Lehm.) St. Africa austr.
4. Alobiella parvifolia St. Japan.

5. Alobiella latiflora St. Japan.
6. Alobiella rufa St. Japan.
7. Alobiella macella Spruce. Amer. trop.
8. Alobiella acroscypha Spruce. Peruvia.

B. **Folia normaliter bidentula.**

9. Alobiella dominicensis Spruce. Dominica.
10. Alobiella Dusenii St. Patagonia.
11. Alobiella Husnoti (G.) Spruce. India occid.
12. Alobiella pulvinata St, Dominica.

C. **Folia bifida.**

13. Alobiella bifida St. Guadeloupe.

1. **Alobiella Chevalieri** St. n. sp.

Monoica mediocris pallide virens debilis in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus ramis semper posticis longis flagellis nullis. *Folia caulina* remotiuscula rarius imbricata plano-disticha subrotunda apice sæpe retusa basi angustata. *Cellulæ* apicales 14 × 14 μ basales 14 × 36 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo breviusculo postico terminalia cylindrica superne pauciplicata ore truncato leniter contracto crenulato. *Folia floralia* paucijuga inferiora squamæformia suprema amphigastrio alte coalita excipulum sexlobatum formantia, lobis ovatis acutis vel obtusis irregulariter eroso-dentatis. *Andrœcia* perianthio approximata in ramulis parvis spicata, bracteis minutis 7-10 jugis confertis inflatis bilobis, lobo antico angustiore subacuto postico rotundato.

Hab. : *Congo* Brazzaville (Chevalier).

Proxima *A. heteromorphæ;* bene distincta cellulis foliorum multo minoribus, perichætio dentato.

2. **Alobiella borbonica** St.

Sub Lembidio Soc. bot. belge 1893, p. 106.

Monoica minor pallide virens in terra humosa gregaria. *Caulis* tenuis pallidus arcte repens parum ramosus, ramis semper posticis flagellis raris. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata subplano-disticha vel parum adscendentia, antice vix decurrentia, subovata spice obtusa vel truncato-rstundata vel repanda subbiloba. *Cellulæ* marginales 17 μ mediæ 25 × 35 μ basales 25 × 50 μ trigonis distinctis, basi majoribus acutis. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata subtriangularia breviter bifi-

dula. *Perianthia* (juvenilia et sterilia) in ramulo parvo postico terminalia erecta, e basi innovata tenerrima ore trilobato lobulis crenulatis vel subdentatis. *Folia floralia* plurijuga appressa, *intima* magna valde concava oblongo-ligulata integerrima. *Amphigastrium florale intimum* foliis æquilongum anguste ligulatum apice breviter-bifidum laciniis lanceolatis incurvis. *Andrœcia* in ramulo postico terminalia ex apice vegetativa, bracteis ad 8 jugis confertis bilobis, lobo antico breviusculo inflato rotundato. *Antheridia ?*

Hab. *Insula Bourbon* (Rodriguez).

3. **Alobiella heteromorpha** (Lehm.) St.

Syn. : *Jung. heteromorpha* Lehm. Pug. III, 1831, p. 48.

Lembidium heteromorphum Pears. Hep. Natal. 1886, p. 11.

Monoica minor pallida terricola laxe intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus tenuis pallidus plus minus ramosus, ramis simplicibus, flagella numerosa postica. *Folia caulina* contigua vel parum imbricata plano-disticha oblique inserta rotundata rarius retusa inæqualiterque biloba. *Cellulæ* magnæ 54 μ basales 45 × 72 μ trigonis subnullis. *Amphigastria caulina* rudimentaria integra vel bifida. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia erecta longe exserta obovato-oblonga trigona basi crassa, ore contracto cellulis digitiformibus crenulato. *Folia floralia* conferta imbricata caulinis majora late ovata apice breviter emarginato-biloba lobis obtusis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis minus, apice integrum rotundatum folio proximo sæpe coalitum. *Calyptra* tenera. *Capsula* magna ovalis. *Sporæ* brunnæ 17-20 μ asperæ. *Elateres* vermiculares 110 μ spiris 2 laxe tortis. *Andrœcia* spicata bracteis 4-6 jugis confertis erectis concavis inæquilobis, lobo antico parvo inflato, postico obtuse bilobo. *Antheridia* parva *geminata.*

Hab. *Africa australis.* Table Mountain (Ecklon); *Natal* (Bertelsen); *Montagu Pass* (Rehmann).

4. **Alobiella parvifolia** St. n. sp.

Dioica minor subhyalina tenerrima *Caulis* ad 12 mm. longus repens, postice valde stoloniferus ceterum parum ramosus. *Folia caulina* parva caulis diametro duplo longiora optime ovata plano-disticha dorso ventreque breviter inserta integerrima. *Cellulæ* magnæ, marginales 18 × 36 μ subapicales 27 μ mediæ 27 × 54 μ, basales 27 × 72 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Andrœcia* terminalia ex apice vegetativa bracteis paucijugis concavis adscendentibus monandris. *Perianthia* terminalia suberecta inferne cylindrica superne 1-2 plicata ore amplo recte truncato integerrimo. *Folia floralia* trijuga perianthio alte accreta obtuse

biloba vel triloba valde recurva. *Amphigastrium florale* magnum foliis simillimum. *Capsula* in pedicello crasso longiusculo ovalis, valvulis semiannulatim incrassatis.

Hab. *Japonia,* Kumemura (Okudaira).

5. **Alobiella latiflora** St. n. sp.

Dioica mediocris pallida rigidula in terra argillosa gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus crassus arcte repens, subsimplex ramis posticis descendentibus rhiziferis, cellulis corticalibus magnis axialibus parum minoribus. *Folia caulina* imbricata subplana, oblique patula angulo 56° parum adscendentia, disticha optime ovata apice obtusa in foliis basalibus sæpe emarginato-bidentula dentibus obtusis. *Cellulæ* ubique fere æquales 36 × 54 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga magna, intima late obovota ad 1/3 grosse biloba lobis truncato-rotundatis inæqualibus antico majore. *Amphigastrium florale* intimum late obcuneatum ad 2/3 bifidum lobis breviter obtuseque bilobulatis. *Perianthia* in caule terminalia late ovato-elliptica profunde triplicata, plica tertia postica, ore contracto paucifisso, lobis repandis cellulisque digitiformibus crenulatis. *Andrœcia* in planta minore et graciliore terminalia, bracteis monandris 3-5 jugis confertis inflatis bilobis, lobo antico breviore rotundato cauli appresso altero majore patulo concavo obtuso.

Hab. *Japonia,* Tsuruga (Faurie).

6. **Alobiella rufa** St. n. sp.

Monoica parva rigida rufescens in solo argilloso gregaria. *Caulis* fertilis ad 5 mm. longus crassus simplex arcte repens, sterilis ad 20 mm. longus tenuis longe procumbens postice maxime stoloniferus, stolonibus dense radicellosis ramosis profunde in terram descendentibus, aliis adscendentibus foliiferis. *Folia caulina* parva remotiuscula longitudinaliter inserta subrecte patulo plana obovata varie repanda interdum inæqualiter biloba. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36 × 54 μ, marginales papuloso-prominulæ. *Amphigastria caulina* magna, caule angustiora foliis æquilonga lanceolata vel latiora inæqualiter biloba, cauli appressa. *Folia floralia* trijuga conferta in caule valde incrassato transverse inserta erecta vaginatim appressa conduplicatim biloba lobis inæqualibus rotundatis recurvis sinu lunato recurvo, intima maxima ad medium bifida laciniis e lata basi lanceolatis repandis vel basi sublobatis. *Amphigastrium florale* intimum magnum ovato-ligulatum. *Perianthia* longe exserta purpurea (basi 6 cellulas crassa versus apicem attenuata) trigona ore parum contracto cellulis digitiformibus breviter solutis denticulato. *Calyptra* tenera, basi pistillis sterilibus cincta paraphysis longis capillaceis circumdata. *Andrœ-*

cia in ramulo laterali, bracteis monandris 8 jugis confertissimis semi-amplexicaulibus conduplicatim concavis, ad $^1/_3$ bilobis lobis obtusis, amphigastriis majusculis imbricatis ovato-triangulatis appressis.

Hab. *Japonia,* Aomori (Faurie).

7. **Alobiella macella** Spruce. On Cephalozia, p. 29.

Monoica majuscula viridis vel albicans, tenuis tenerrima prostrata laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus flexuosus ramosus repens, raro flagelliferus inferne hic illic aphyllus. *Folia caulina* subcontigua explanata oblique ovato-triangularia vel trapezoidea apice oblique acuta (unidentata) vel rotundata vel retusa vel denique truncato-bitentata. *Amphigastria caulina* nulla. *Cellulæ* majusculæ leptodermes rectangulari-hexagone 60-80 μ. *Perianthia* prælonga foliis caulinis octuplo longiora sublinearia ab ipsa basi trigono-prismatica ore breviter trifida segmentis bi-triciliatis. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis quadruplo longiora ultra medium biloba, lobis longe subulatis integerrimis. *Amphigastria caulina* foliis simillima. *Andrœcia* totum ramum vel ex parte tenentia, bracteis plurijugis confertis assurgenti-secundis ad medium bifidis laciniis erectis subulatis.

Hab. *Rio Negro* prope Santarem (Spruce).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

8. **Alobiella acroscypha** Spruce. On Cephalozia, p. 30.

Dioica pusilla pallida tenerrima laxe cæspitosa terricola vel aliis hepaticis consociata. *Caulis* prostratus repens divaricato-ramosus, ramis et flagellis pallidis posticis. *Folia caulina* subimbricata late patula subplana pellucida ovato-oblonga vel lanceolata obtusa interdum retusula vel 2-3 crenata. *Cellulæ* magnæ 60 μ elongatæ subrectangulares validæ. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora subulata vel linearia interdum bifida vel rudimentaria *Perianthia* in caule ramisque terminalia innovatione nulla, alte emersa foliis 3-4 plo longiora, triplo longiora quam lata lineari-oblonga obscure trigona ore vix constricto 3-4 fido laciniis brevibus inæqualibus obtusulis. *Folia floralia* trijuga intima foliis caulinis duplo longiora quadrato-oblonga apice inæqualiter emarginata 2-4 loba. *Amphigastrium florale* intimum conforme liberum vel foliis connatum symmetricum. *Capsula* oblonga et oblongo-globosa. *Calyptra* tenerrima sæpe basi circumscissa et cum pedicello longo alte exserta. *Andrœcia* terminalia bracteis plurijugis quam folia minoribus erectis, lobulo antico angusto duplo breviore inflexo.

Hab. *Andes Peruviæ,* in monte Guayrapurina (Spruce).

Die Pflanze war nicht zu erlangen.

9. **Alobiella dominicensis** Spruce. J. of Bot. 1895, p. 355.

Dioica pusilla tenera albicans terricola, in plagas latas effusa. *Caulis* vix semipollicaris assurgens parum ramosus interdum flagelliferus. *Folia caulina* patentia dissita ovato-lonceolata obtusata raro retusula rarissime obtuse bidentata. *Cellulæ* pellucidæ pachydermes inferiores magnæ 80 μ sublineares, superiores duplo fere minores et breviores. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* terminales, *bracteis* obscure tristichis 2-3 seriatis quam folia caulina dimidio longioribus apice sæpe obtuse 3-4 dentatis. *Perianthia* (immatura) emersa late linearia trigona truncata ore inæqualiter laciniato-dentato.

Hab. *Dominica* (Elliott).

Das Vorstehende ist lediglich die Wiedergabe der Originaldiagnose, da ich die Pflanze nicht erhalten konnte.

10. **Alobiella Dusenii** St. nom. nov.

Syn. : *Cephalozia Dusenii* St. Svenska Vet. Ak. 1900, p. 49.

Dioica pusilla viridis vel rufescens dense pulvinata terricola et corticola. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis superne subfasciculatim multiramosus. *Folia caulina* majuscula caulis diametro breviora superne parum latiora remotiuscula subverticaliter inserta ad medium conduplicatim biloba carina a caule oblique patente, lobis triangulatis acuminatis incurvis quasi cornutis. *Cellulæ* superæ 8 μ mediæ 12 × 18 μ basales vix majores validæ. *Amphihastria caulina* minuta profunde bifidula vel rudimentaria. *Perianthia* purpurea in ramis longiusculis terminalia innovata, linearia triquetra are truncato breviter inciso cellulisque prominulis crenulato. *Folia floralia* quinquejuga intima amphigastrio breviore alte coalita appressa ad $^1/_2$ bifida, excipulum sexlobatum formantia, laciniis late lanceolatis acutis paucidenticulatis. *Andrœcia* in ramis terminalia bracteis 5-6 jugis quam folia confertioribus ceterum simillimis.

Hab. *Patagonia* occidentalis; *Chile* australis; *Insula, Chiloë* (Dusén).

11. **Alobiella Husnoti** (G.) Spruce. On Cephalozia. p. 30.

Syn. : *Jung. Husnoti* G. in Husnot, Hep. exsicc., 1874.

Dioico major robusta et rigida pallida vel virens dense depresso-cæspitosa, terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus subteres superne pluriramosus, ramis plus minus longis posticis, stolonibus posticis numerosis validissimis longissimis sæpe ramosis. *Folia caulina* parum imbricata oblique patula plano-disticha vel leniter adscendentia lanceolata apice normaliter bifidula (interdum acuta) ceterum parum decurrentia postice breviter inserta. *Cellulæ* apicales 18 × 63 μ basales 36 × 90 μ subrectangulares validæ. *Amphigastria caulina* maxima, appressa anguste oblonga vel angustiora

ad medium bifida laciniis lanceolatis acuminatis porrectis. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia magna linearia inferne teretia superne trigona ore irregulariter lobulato, lobis irregulariter serratis. *Folia floralia* quadrijuga recurvo-patula, intima conduplicatim-concava inæqualiter biloba, lobis lanceolatis acutis, lobo antico duplo angustiore. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquimagnum minus profunde incisum, foliis utrinque coalitum. *Andrœcia* in ramis posticis apice vegetativis sæpeque repetitis breviter spicata, bracteis 4 jugis parvis confertis semiamplexicaulibus, ex inflata basi recurvo-patulis apice bidentulis.

Hab. *Insulæ Indiæ occidentalis; Guadeloupe* (Husnot, Duss.); *Martinique* (Husnot, Duss.); *Dominica* (Elliott); *Andes Peruviæ* (Spruce).

12. **Alobiella pulvinata** St. n. sp.

Dioca major robusta viridis pellucida dense stratificata terricola rarius corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus validus biconvexus pluriramosus ramis posticis longis simplicibus in sicco hamatim incurvis. *Folia caulina* majuscula contigua plano-disticha oblique patentia omnino lateralia antice in latere caulis breviter decurrentia late ovata vel subquadrata late emarginato-bidentula, dentibus bicellularibus. *Cellulæ* majusculæ superæ 54 μ basales 54 × 90 μ parietibus validissimis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo postico terminalia magna linearia alte triplicata ore contracto breviter lobulato, lobis irregulariter pilosis. *Folia floralia* 4-5 juga confertissima magna late patula, intima ex angusta basi longe elliptica ad $^3/_4$ inciso bifida, medio utrinque unidentata laciniis anguste lanceolatis longe acuminatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum. *Andrœcia* in ramulo parvo postico terminalia apice semper vegetativa, bracteis 3-4 jugis confertissimis parvis conduplicatim concavis ad $^1/_3$ bilobis, lobo postico recte patulo, antico porrecto cauli parallelo, antheridia?

Hab. *Dominica* (Elliott).

13. **Alobiella bifida** St. Symbolæ antill. 1901, p. 470.

Dioica pusilla rigida pallide virens vel flavo-virens terricola dense pulvinata vel late expansa, maxime intricata. *Caulis* e caudice repente rhizifero procumbens ad 10 mm. longus, postice stoloniferus vage ramosus apice interdum in flagellam longam nudam attenuatus ceterum pallidus, teres pro planta crassus, strictus. *Folia caulina* dissita subtransverse inserta squarrose patula curvatim ad anticum vergentia parum concava e basi angusta oblonga ad medium biloba sinu angusto acuto lobis lanceolatis leniter incurvis obtusis. *Cellulæ* 18 × 36 μ parietibus validissimis maxime et subæqualiter incrassatis. *Amphigastria* foliis parum minora

contigua appressa profunde bi-trifida, laciniis irregularibus contiguis setaceis. *Andrœcia* in medio caulis bene distincta bracteis paucijugis quam folia brevioribus valde concavis et brevius bifidis. Antheridia ?

Hab. *Guadeloupe* (Duss.).

Hygrobiella Spruce 1882.

Plantæ foliiferæ minores vel mediocres crassiusculi fragiles pallidæ in una rufæ, cæspitosæ. *Caulis* e caudice ramoso procumbens vel erectus crassus fragilis subteres e latere ramosus, ramis posticis raris, flagellis terminalibus interdum e facie postica caulis ortis. *Folia caulina* transverse inserta subsemiamplexicaulia conduplicatim concava biloba in una integerrima. *Cellulæ* leptodermes magnæ sæpe elongatæ in una minutæ incrassatæ. *Amphigastria caulina* in una majuscula ceterum normaliter nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in caule ramisque terminalia, sterilia sub flore innovata, trigona, angulo tertio postico. *Folia floralia* paucijuga caulinis similia. *Amphigastria* floralia magna foliis floralibus similia, rarius nulla. *Calyptra* libera, basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* oblonga valvulis bistratis, strato externo tesselato interno semi-annulatim incrassato. *Elateres* bispiri. *Sporæ* parvæ. *Andrœcia* terminalia spicata, bracteis paucijugis monandris.

Eine höchst ausgezeichnete Gattung, welche in manchen Formen an Diplophyllum erinnert; die Verzweigung ist eine sehr verschiedene; es giebt Arten die eine rein laterale aus der Achsel des Blattes entsprigende Verzweigung besitzen; andere haben daneben auch ventrale Aeste; eine unserer Arten hat nur letztere. Im Habitus, in der Anheftung des Blattes und dem laxen Zellbau stimmen sie alle überein, nur *H. myriocarpa* hat einen ganz abweichenden Habitus und deren Stellung ist erst durch fertile Exemplare zu sichern.

1. **Hygrobiella laxifolia** (Hooker) Spruce « On Cephalozia », p. 74.

Syn. : *Jung. laxifolia* Hook. Brit. Jung., t. 59.

Gymnocolea laxifolia Dum. Hep. Eur. 1874, p. 64.

Jung. Hübeneriana Nees Hep. Eur. II, p. 316.

Cephalozia laxifolia Lindb. Musci Scandin., p. 3.

Dioica minor pallide viridis dense cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus capillaceus suberectus subteres pluriramosus ramis lateralibus superis

foliiferis arhizis inferis microphyllis radicantibus, flagellis posticis raris. *Folia caulina* transverse inserta conduplicatim concava oblique patula remotiuscula inferiora minuta sæpe integra superiora sensim majora, ad ⅓ biloba, lobis angustis subæqualibus acuminatis acutis porrectis. *Cellulæ* 18 $\times$ 54 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis parum minora subconformia sæpe irregulariter incisa irregulariterque biloba. *Perianthia* in caule terminalia magna carnosa obovato-oblonga vel magis elongata sublinearia alte trigona ore minimo minute æqualiterque denticulato. *Folia floralia* 2-3 juga caulinis similia, intima duplo longiora libera. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquimagnum inæqualiter bifidum sæpe integrum acutum. *Calyptra* libera inferne crassa basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* anguste oblonga rufo-badia bistrata, strato interno fibris semiannulatis carente. *Elateres* breves obtusi bispiri. *Sporæ* parvæ leves. *Andrœcia* terminalia brevia raro ramulum totum tenentia, bracteis monandris, foliis caulinis conformibus vel majoribus.

Hab. *Europa* septentr.; *Grœnland.*

Capsel tragende Exemplare habe ich nicht gesehen und reproduzire daher zum Theil die Diagnose von Spruce.

2. **Hygrobiella australis** St. n. sp.

Dioica parva carnosa hyalina in terra arenosa dense gregaria. *Caulis* ad 2 cm. longus debilis pallidus plus minus ramosus interdum subfasciculatus ramis lateralibus et posticis; flagella semper postica. *Folia caulina* conferta subtransverse inserta conduplicatim concava integerrima oblique patula. *Cellulæ* superæ 18 $\times$ 36 μ medianæ 36 $\times$ 54 μ basales 36 $\times$ 72 μ trigonis nullis. *Amphigastria caulina* parva oblique patula subrotundata integerrima. *Rami feminei* breves crassi postici, ob folia magna et conferta capitati. *Perianthia* obovato-oblonga, superne triplicata, plicis obtusis, basi carnosa, ore contracto obtuso repando irregulariter denticulato vel eroso. *Calyptra* tenuis libera basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula?* *Folia floralia* trijuga, parum patula caulinis subduplo majora similia, intima breviter inciso-biloba, lobis late triangulatis crenulatis subacutis. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima parum concava, intima integra apice subcrenulata. *Andrœcia* ignota.

Hab. *New Zealand,* Arthurs Pass (Gœbel).

3. **Hygrobiella japonica** St. Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 92.

Sterilis major valida olivacea basi fusca et dura, dense cæspitosa submersa vel fluitans. *Caulis* ad 6 cm. longus, basi capillaceus defoliatus fuscus, ramosus (ramis lateralibus et posticis) flagelliferus, flagellis sæpe ramosis, ramis superis foliiferis vulgo simplicibus longe procum-

bentibus vel fluitantibus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula leniter ad anticum vergentia, transverse inserta conduplicata basi valde concava, carina inflata ex arcuata basi superne abrupte breviterque sinuata ad 1/3 inciso-biloba, lobis planis late rotundatis hiantibus antico parum breviore et angustiore. *Cellulæ* marginales 18 μ, basales 18 × 25 μ trigonis majusculis acutis.

Hab. *Japonia* Kattasan (Faurie).

Die Pflanze ist nur in sterilem Zustande gesammelt worden; ob sie wirklich hierher gehört ist zweifelhaft.

4. **Hygrobiella Macgregorii** St. Hedwigia, 1895, p. 45.

Sterilis mediocris hyalina corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus carnosus postice dense radiculosus (radiculis brevibus apice haustoria palmatim divisa gerentibus) regulariter pinnatus, pinnulis e latere caulis natis ex angulo interno foliorum, subrecte patulis strictis; flagella basalia nuda e facie postica caulis orta. *Folia caulina* subtransverse inserta subrecte patula inflato-conduplicata carina conjunctionis valde arcuata, ad 1/3 biloba, lobis inæqualibus, antico majore ovato-oblongo longe acuminato decurvo apice setaceo, postico 1/3 breviore duplo angustiore, apice truncato, angulo setifero. *Cellulæ* marginales 4 plo latiores quam longæ, limbum distinctum angustum formantes, *retusæ* ut margo repando-dentato appareat; cellulæ reliquæ subæquimagnæ 25 × 50 μ, basales parum longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Nova Guinea* in Monte Suckling (William Macgregor).

5. **Hygrobiella mollusca** (De Not.) St. Hedwigia 1895, p. 46.

Syn.: *Jung. mollusca* de Not. Hep. Borneo. 1874, p. 16.

Dioica magna flaccida glaucescens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus subteres crassus et carnosus. basi defoliatus rhizomatosus superne procumbens parum ramosus, ramis lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatus. *Folia caulina* imbricata, conduplicatim concava disticha subrecte patula ad 1/3 biloba sinu obtuso lobis triangulatis inæqualibus (antico majore) hamatim incurvis regulariter breviterque dentatis, dentibus unicellularibus triangulatis. *Cellulæ* superæ 27 × 54 μ basales 27 × 90 μ parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule terminalia innovata subcylindrica superne plicata ore inciso denticulato. *Folia floralia* suberecta oblongo-obovata canaliculatim-conduplicata profunde biloba, lobis subæqualibus acutis vel acuminatis dentatis. *Amphigastrium florale* intimum spathulatum profunde inciso-bilobum lobis acuminatis denticulatis.

Hab. *Borneo,* Sarawak (Beccari).

Die Figur, welche der Autor l. c. gegeben hat, ist wenig zutreffend.

6. **Hygrobiella myriocarpa** (Carr.) Spruce. On Ceph., p. 75.

Syn. : *Diplophyllum myriocarpum* C. et P. Hep. Exs. 96, et Edinb. Bot. Soc. 1880, p. 466.

Dioica pusilla rigida rufula dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus rigidus subteres basi nudus rhizomatosus ramis superis lateralibus foliiferis, flagella rhizifera postica. *Folia caulina* transverse inserta conduplicatim concava superiora majuscula conferta oblique patula in plano rotundata ad 1/3 biloba, sinu recto acuto lobis late triangulatis acutis; *folia inferiora* et *ramulina* multo minora remota cauli appressa. *Cellulæ* 13 × 18 μ parietibus validis æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* terminalia innovata, semiexserta oblonga obtuse trigona, angulo tertio postico, apice late rotundata, ore parvo cellulis digitiformibus liberis subsetuloso. *Folia floralia* trijuga, magna conferta oblique patula arcte conduplicata, carina inflata, apice breviter biloba lobis late ovatis acutis vel apiculatis hiantibus. *Amphigastrium florale* nullum?

Hab. *Britannia* (Carrington, Pearson); *Norvegia* (Kaurin).

Hygrobiella nevicensis Spruce. On Ceph., p. 77.

Syn. : *Jung. nevicensis* Carr. Ediub. Bot. Soc. 1880, p. 464.

Gehört zu Marsupella filiformis Lindb.

Pigafettoa Mass. 1885.

Plantæ foliiferæ exiguæ rigidissimæ, aliis hepaticis consociatæ. *Caulis* tenuis repens parum ramosus, ramis lateralibus? *Folia caulina* succuba subtransverse inserta canaliculatim concava biloba. *Cellulæ* maxime incrassatæ. *Amphigastria caulina* parva biloba. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramulo parvo terminalia, *obovato-obcuneata, ore amplo inciso-lobato. Folia* et amphigastria floralia caulinis similia libera. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta.

1. **Pigafettoa crenulata** Mass. Nuov. Gior. bot. ital. XVII, p. 237.

Dioca exigua rigidissima flavo-virens, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis rigidus parum ramosus, ramis lateralibus? *Folia caulina* succuba subtransverse inserta oblique patula canaliculatim concava profunde biloba, sinu acuto lobis anguste oblongis in plano late divergentibus, obtusis. *Cellulæ* superæ 13 μ, inferæ 18 μ maxime incrassatæ, incrassatio angularis trigona nodulose prominula. *Amphigastria*

caulina parva, cauli curvatim approximata obcuneata ad 1/2 biloba, sinu obtuso, lobis angustis porrectis obtusis similiter incrassatis. *Perianthia* in ramulo parvo (laterali?) terminalia innovata obovato-obcuneata ore amplo profunde inciso-tri-quadrilobato, lobis irregulariter laciniatis subcristatis. segmentis ut in folio caulino crenulatis. *Folia* et *amphigastria floralia* intima caulinis simillima majora libera. *Calyptra* libera basi pistillis sterilibus cincta.

Hab. *Fretum magellanicum* (Spegazzini).

Pleuroclada Spruce 1882.

Plantæ foliiferæ majores pallidæ terricolæ dense cæspitantes vel muscis consociatæ. *Caulis* validus subteres pallidus pluriramosus, ramis lateralibus, folio caulino difformi (monolobo) suffultis, aliis minus validis posticis, interdum attenuatis in flagellam brevem rhiziferam abeuntibus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta subsemiamplexicaulia, plus minus patula conduplicatim concava, biloba lobis subæquimagnis. *Cellulæ* magnæ vel maximæ. *Amphigastria* caulina vel magua vel nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramo longiusculo terminalia alte emersa lineari-fusiformia plus minus alte trigona ore constricto parum armato, basi ceterum crassa cellulis magnis elongatis formata. *Folia floralia* trijuga, intima maxima bifida libera vel breviter coalita. *Amphigastria floralia* foliis minora bi vel pluriloba. *Calyptra* pyriformis tenuis basi crassa, pistillis sterilibus cincta. *Capsula* in pedicello longiusculo oblongo-cylindrica valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Elateres* filiformes obtusi bispiri. *Sporæ* parvæ leves. Andrœcia ?

Wir kennen 2 Arten dieser Gattung; beide wurden früher zu Jungermannia gestellt; Spruce zweigte die eine ab, die andere kannte er wahrscheinlich nicht. Erstere *(P. albescens)* wurde bisher meist zu Cephalozia gestellt; das subgenus Eucephalozia, mit welchem sie allein zu vergleichen ist, zeigt aber niemals eine derartig transversale Blattinsertion, wie sie *P. albescens* besitzt; ein hervorragendes Merkmal ist auch das die lateralen Aeste stützende deformirte Blatt (ähnlich bei Lepidozia, Sprucella, etc.) welches bei keiner Eucephalozia vorkommt, so das eine Trennung nöthig erscheint. Eucephalozia hat stets die Neigung den Stengel zu verflachen wodurch bei vielen Arten eine rein longitudinale Angeftung der Stengel-

blätter zu Stande kommt und die Pflanzen nähern sich dadurch manchen Arten der Gattung Zoopsis; si stehen also in directem Gegensatz zu der Blattinsertion der Gattung Pleuroclada.

Die einzige wichtige Eigenschaft, welche beiden Gattungen zukommt, ist lediglich das dreikantige Perianth; dasselbe ist aber einer ganzen Gruppe von Gattungen eigen, so dass es für die Versetzung des genus Pleuroclada in die Gattung Cephalozia keinen zwingenden Anlass giebt.

1. **Pleuroclada albescens** (Hooker) Spruce. On Ceph., p. 78.

Syn. : *Jung. albescens* Hooker. Hep. brit., tab. 72.
Cephalozia albescens Dum. Rec. d'obs., p. 18.
Jung. islandica Nees. Hep. Eur. II. p. 29.
Cephalozia islandica Lindb. Linn. Soc. XIII, p. 192.

Dioica major rigidula glauco-virens vel pallida in fissuris rupium dense pulvinata. *Caulis* ad 3 cm. longus crassus carnosus irregulariter pluriramosus, ramis lateralibus, parum radicellosus. *Folia caulina* 0,55 mm. longa remotiuscula subtransverse inserta, oblique patula conduplicatim concavo vel inflata et subcucullata in plano subrotunda vel latiora quam longa ad 1/3 biloba, lobis late triangulatis acutis vel obtusis porrectis sinu recto acuto. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 36 μ leptodermes. *Amphigastria* magna plus minus late triangulata remota vel parum imbricata curvatim patula vel subappressa integerrima vel basi utrinque unidentata. *Folia floralia* trijuga appressa, intima caulinis triplo longiora, libera, oblongo-quadrata breviter inciso-biloba, lobis late triangulatis acutis incurvis. *Amphigastrium florale* intimum ligulatum 4 plo longius quam latum foliis æquilongum obtusum integerrimum. *Perianthia* in caule ramisque terminalia alte emersa oblonga triplicata ore constricto irregulariter denticulato, basi crassa. *Capsula* oblongo-elliptica alte exserta. *Sporæ* rufo-badiæ leves. *Elateres* 200 μ spiris duplicatis teretibus. *Andrœcia ?*

Hab. *Alpes Europæ, Scotland, Scandinavia, Island, Grœnland.*

Jung. islandica Nees kenne ich nur steril und kann keinen Unterschied finden, der Anlass geben könnte, sie zu einer anderen Art zu machen.

2. **Pleuroclada albula** (Mitten) St.

Syn. *Jungerm. albula* Mitt. Proc. Linn. Soc. 1861, p. 93.

Dioica ? magna grandifolia subhyalina, flaccidissima laxe cæspitosa vel subfluitans, sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 4 cm. longus subteres pallidus carnosus subarhizus parum longeque ramosus, ramis primariis semper furcatis, furca folio magno postico suffulta ; ramis secundariis

(sæpe tennissimis apiceque flagelliformibus) semper posticis. *Folia caulina* remotiuscula oblique vel subrecte patula semiamplexicaulia conduplicatim concava in plano late oblique ovata ad 1/3 bifida, lobis plus minus anguste triangulatis acuminatis integerrimis, postico majore porrecto, antico illum oblique superante. *Cellulæ* ubique subæquales $27 \times 72\ \mu$ parietibus validis. *Perianthia* in ramis terminalia elongata inflato-tubulosa superne obtuse trigona ore dentato. *Folia floralia* bi-tricuspidata.

Hab. *Himalaya* Khasia montes. 2000-4000′ (Hooker et Thompson); *Sikkim* 7000′ (Hartless).

Lembidium Mitten 1867.

Plantæ foliiferæ minores vel pusillæ carnosæ laxe cæspitantes terricolæ. *Caulis* et caudice pallido repente erectus crassus, in paucis subsimplex in aliis optime pinnatus et bipinnatus, ramis sæpe lateralibus vel posticis inferne aphyllis, stonolibus numerosis descendentibus. *Folia caulina* transverse inserta semiamplexicaulia valde concava patula, integra vel biloba cellulis validis basi maximis conflata. *Amphigastria caulina* majuscula in una tantum rudimentaria, plus minus appressa. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Rami feminei* postici erecti breves basi aphylli cito increscentes apice valde carnosi postice radicantes. *Folia* et *amphigastria floralia* plurijuga et basi vaginante patula caulinis sæpe simillima intima quidem multo majora. *Perianthia* in caule terminalia haud innovata elongata superne angustata trigona ore constricto parum armato. *Calyptra* tenera libera basi pistillis sterilibus cincta. *Capsula* magna late elliptica ad basin quadrivalvis valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ asperæ. *Elateres* magni spiris duplicatis crassis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico breviter spicata curvatim patula bracteis confertis erecto-homomallis apice bifidulis.

1. **Lembidium Boschianum** (Sande) St.

Syn. : *Jung. Boschiana* Sande Hep. Jav., p. 28.

Cephalozia Boschiana Spruce On Ceph., p. 58.

Dioica pusilla pallida terricola. *Caulis* et caudice pallido ramoso erectus ad 10 mm. longus crassus, basi stonoliferus, parum ramosus ramis posticis inferne nudis, aliis descendentibus flagelliformibus. *Folia caulina* contigua canaliculatim concava parum patula apice incurva, in plano

optime cordiformia i. e. ex angusta basi subrotundata apice late acuminata acuta perfecte symmetrica. *Cellulæ* 36 μ basales 36 × 72 μ validæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria semicircularia, basi 6 cellulas lata, 2 cellulas longa, irregulariter spinulosa. *Perianthia* in ramulo parvo basali terminalia pro planta maxima inferne inflata superne angusta triplicata, plica tertia postica, ceterum obtusa ore parvo contracto 5 lobato, lobis brevibus irregulariter spinulosis. *Folia* et *Amphigastria floralia* caulinis simillima, intima triplo longiora apice 3-4 denticulata. *Calyptra* tenera libera. *Capsula* late elliptica. *Sporæ* ferrugineæ 18 μ asperæ. *Elateres* 180 μ spiris duplicatis validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia* in ramulo parvo postico spicata, bracteis ad 8 jugis foliis caulinis simillimis apice quidem breviter bifidulis; antheridia parva solitaria longius stipata.

Hab. *Java* (Junghuhn).

Adhuc haud reperta.

2. **Lembidium dendroides** Carr. et P. Proc. Linn. Soc. of. N. S. Wales 1887, p. 1047.

Planta dioica pusilla pallide-virens, tenera et flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus e caudice repente erectus multiramosus ramis subfasciculatis dendroideus, basi crassus flagellis posticis numerosis, ramis superis lateralibus pinnatim insertis patulis hic illic postico auctis. *Folia caulina* contigua recte patula semiamplexicaulia conduplicatim concava, in plano obcuneata ad medium quadrifida sinubus obtusis laciniis anguste lanceolatis divergentibus. *Cellulæ* 45 × 81 μ leptodermes, laciniarum minores. *Amphigastria caulina* parva cauli æquilata appressa ad 1/3 quadrifida laciniis porrectis setiformibus. *Rami feminei* postici breves. *Folia floralia* 3-4 juga intima ovato-oblonga acuminata apice 3-4 spinosa. *Pistilla* 15. *Andrœcia?*

Hab. *Australia.* Blue Mountains (Whitelegge).

Die innersten Hüllblätter der weiblichen Blüthe sollen kleiner als die äusseren sein; das ist wohl nur die Folge einer sterilen und daher nicht voll entwickelten Inflorescenz.

3. **Lembidium nutans** (Taylor) Mitten. Handbook of N. Z. Fl., p. 754.

Syn. : *Jung. nutans* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 389.

Martigobryum nutans H. et T. Fl. Antarct., p. 160.

Micropterygium nutans. Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 526.

Planta dioica major et robusta sed humilis, flavo-virens vel fuscescens dense cæspitosa subpulvinata. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus carnosus erectus, apice nutante, basi stoloniferus, stolonibus descendentibus longis

ramosis, aliis longis simplicibus adscendentibus in caulem foliiferum abeuntibus planta itaque a basi fasciculatim ramosa. *Folia caulina* confertissima imbricata disticha conduplicatim concava, in plano late ovato-triangulata asymmetrica, margine antico magis arcuato, apice ad $^{1}/_{4}$ inciso-biloba, sinu acuto lobis obtusis vel truncatis. *Cellulæ* marginales alte papulosæ ad 18 μ mediæ 36 × 54 μ, basales 36 × 72 μ vittam magnam formantes, parietibus ubique validis. *Amphigastria caulina* magna subappressa caule latiora subrotunda apice truncata vel lunatim excisa apicibus brevibus acutis marginibus papulosis. *Flores feminei* in ramulo parvo terminales, foliis paucijugis ovato-oblongis apice paucilacinulatis. *Perianthia* magna, elongata superne trigona ore laciniato. *Calyptra* tenuis. *Capsula* tenui pedicellata. Elateres bispiri.

Hab. *Lord Aucklands Islands* (Hooker); *New Zealand* (Colenso).

4. **Lembidium tenax** (Greville) St.

Syn. : *Jung. tenax* Grev. Ann. Lyc. Nat. Hist. N. York. I, p. 178.
Lepidozia tenax Ldbg. Spec. Hep., p. 63.

Planta dioica mediocris robusta carnosa pallide flavo-virens laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 3 cm. longus e caudice repente erectus maxime crassus, multiramosus, ramis omnibus lateralibus primariis sparsis remotis simplicibus vel furcatis superis dense bipinnatis decurvis attenuatis; flagella lateralia crassa numerosa e basi ramosum orta in pinnulis nulla. *Folia caulina* magna appressa, in plano reniformia basi utrinque paucidentata, apice ad medium 6-8 laciniata, laciniis anguste lanceolatis porrectis integerrimis. *Folia ramulina* similia minora quadrilaciniata, in pinnulis minuta trifida. *Amphigastria caulina* et ramulina foliis subæqualia. *Flores feminei* in ramulo parvo crasso laterali terminales. *Folia floralia* plurijuga curvatim patula, intima magna canaliculata concava apice angustata bifida crenata vel dentata. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima. *Andrœcia* minima in ramulo parvo ex caulis infima parte orto, curvatim patula, *bracteis* 6 jugis monandris confertis erecto-homomallis concava apice breviter bifido, laciniis acuminatis acutis. *Amphigastria* minuta ad basin fere bifida, laciniis setaceis. *Antheridia* magna ovalia.

Hab. *Lord Aucklands Islands* (Hooker, Kirk); *Australia* orientalis (Fraser, Gœbel); *Tasmania* (J. B. Moore, Weymouth).

5. **Lembidium ventrosum** Mitt. Lin. Soc., 1876.

Planta dioica mediocris crassa et carnosa pallide virens vel olivacea pulvinatim cæspitosa terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus e caudice repente erectus, basi stoloniferus, stolonibus posticis descendentibus nudis radicantibus, aliis erectis foliiferis, ramis ceterum lateralibus, normaliter

foliosis, validis, apice nutantibus. *Folia caulina* remotiuscula supera imbricata transverse inserta disticha conduplicatim concava, oblique patula, in plano ovata asymmetrica, margine antico magis arcuato, apice breviter emarginato biloba, lobis acutis interdum denticulatis. *Cellulæ* superæ 27 μ inferiores majores, medio basi maximæ vittam distinctam formantes trigonis ubique distinctis. *Amphigastria caulina* magna, transverse inserta appressa caule parum latiora subcircularia apice irregulariter repanda vel subdenticulata. *Perianthia* magna in ramulo parvo postico terminalia, crassa, apice plurifida; *folia floralia* et *amphigastria* ovata convoluta apice breviter paucidentata breviter recurva, basi bistrata. *Calyptra* libera ipsa basi bistrata. *Capsula* magna rufo-brunnea. *Sporæ* concolores 20 μ papillatæ. *Elateres* ad 200 μ attenuati bisperi, medio trispiri, spiris teretibus. *Andrœcia* in ramis mediana, bracteis quam folia caulina vix minoribus apice minute denticulatis, diandris. *Antheridia* magna.

Hab. *Insulæ Kerguelen* (Herb. Mitten); *New Zealand.* Great Barrier Island (Kirk).

Odontoschisma Dum. 1885.

Plantæ foliosæ minores rigidæ plus minus virides sæpe purpurascentes vulgo corticolæ rarius sphagnicolæ. *Caulis* validus teres carnosus radicellis brevibus repens, valde stoloniferus, plus minus ramosus, ramis sæpe subfasciculatis, erectis arcuatim decurvis, posticis vel lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatis propaguliferis vel radicantibus. *Folia caulina* succuba parum imbricata vel contigua in paucis conferta, integerrima, vulgo plano-disticha in paucis concaviuscula leniterque adscendentia. *Cellulæ* normaliter valde incassatæ, trigonis acutis vel optime nodulosis sæpe giganteis, marginales multo validiores limbum angustum fingentes; cuticula sæpe aspera vel verrucosa. *Amphigastria caulina* in paucis bene evoluta vulgo plus minus rudimentaria in flagellis melius evoluta, cellulis marginalibus muciferis obsita. *Inflorescentia* monoica vel dioica. Flores utriusque sexus terminales in ramulo brevissimo laterali. *Perianthia* anguste trigona angulo tertio postico, superne constricta, ore sæpe subintegro, in aliis armato, basi cellulis pluristratis plus minus carnosa. *Folia floralia* 3-4 juga, intima multo majora amphigastrio sæpe alte

coalita, recurvo-patula, apice profunde bifida. *Amphigastria floralia* foliis suis simillima latiora. *Calyptra* libera tenera. *Capsula* oblongo-elliptica ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ leves, in paucis cognitæ. *Elateres* vermiculares spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* curvata in caule et stolonibus, bracteis 4-6 jugis confertis inflatis monandris apice bilobis.

Europa et America septentr.

1. **Odontoschisma denudatum** (Nees) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn. : *Jungermannia denudata* Nees in Mart. Fl. Erl., p. 15.
Pleuroschisma denudatum Dum. Sylloge 1831, p. 69.
Sphagnœcetis communis β *macrior* Nees Syn. Hep., p. 149.
Sphagnœcetis Hübneriana Rabenh. Handb. II, p. 338.

Planta dioica minor rigida pallida vel brunneola rarius olivacea in cortice late expansa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus, ramis foliiferis et stolonibus vel posticis vel lateralibus sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* vix 1 mm. longa subplano-disticha imbricata margine antico incurvo angusta basi inserta subcircularia apice truncato-rotundata rarius retusula. *Cellulæ* superæ 18 μ media 27 μ basales 27×36 μ trigonis ubique maximis apice subnodulosis reliquis acutis. *Amphigastria caulina* parva lanceolata subappressa. *Propagula* oblonga seriatim cohærentia. *Folia floralia* plurijuga, intima caulinis majora late ovata sub apice utrinque paucidenticulata ipso apice grosse irregulariterque inciso trilobata lobis acuminatis acutis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis multo majus subcirculare apice 9-10 dentatum dentibus mediis triangularibus acutis majoribus. *Perianthia* angusta tertio infero pluristrato, ore contracto irregulariter lobulato lobis brevibus irregulariter dentatis. *Capsula* oblongo-elliptica. *Sporæ* 18 μ leves. *Elateres* 220 μ vermiculares, spiris 2 validis teretibus laxe tortis. *Andrœcia?*

Hab. *Europa; America septentr.* communis; *Japonia.*

2. **Odontoschisma sphagni** (Dicks.) Dum. Rec. d'obs. 1835, p. 19.

Syn. : *Jung. sphagni* Dicks. Pl. crypt. I, p. 6.
Sphagnœcetis communis Nees. Syn. Hep., p. 149.
Pleuroschisma sphagni Dum. Sylloge. 1831, p. 68.
Cephalozia sphagni Spruce. On Cephal. 1882, p. 60.

Planta dioica major pallide flavicans superne sæpe purpurascens

Sphagno et Leucobryo consociata. *Caulis* ad 6 cm. longus validus sæpe simplex, ramis posticis radicellis brevibus repens; flagella terminalia subnulla, stolonibus tenuibus plus minus longis. *Folia caulina* adulta plus 1 mm. longa late ovalia subrecte patula leniter adscendentia subplana. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 18×27 μ basales 27×36 μ trigonis ubique magnis acutis sæpe confluentibus. *Amphigastria caulina* nulla. *Rami feminei* in caule et stolonibus postici. *Perianthia* magna anguste oblonga ore profunde lacerato segmentis valde irregularibus plus minus longe piliferis. *Folia floralia* intima caulinis majora ovato-triangulata ad $^1/_3$ inciso-biloba, lobis acuminatis extus grosse 3-4 lobulatis, lobulis lanceolatis in plano hamatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum. *Andrœcia* parva bracteis 4-5 jugis erectis imbricatis conduplicatim concavis basi inflatis apice breviter bilobis vel bifidulis.

Hab. *Europa* et *America septentrionalis;* valde communis, rarissime capsulifera.

3. **Odontoschisma Macouni** (Austin) Underwood Bull. Illin. St. Lab. 1884, p. 92.

Syn. : *Sphagnœcetis Macounii* Austin. Torr. Bot. Cl., 1872, p. 13.
Jung. tesselata Berggr. Sver. Vet. Ak., 1875, p. 43.
Cephalozia Austini Pears. Canad. Hep., 1898, p. 369.
Odontoschisma tesselatum Jensen. Meddl. Grönl. 1898, p. 369.

Planta dioica minor pallide virens vel flavo-virens terricola vel muscicola. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus stolonibus posticis numerosis, ramis lateralibus et posticis nusquam flagelliformibus. *Folia caulina* plus minus imbricata maxime concava vix patula semiamplexicaulia haud decurrentia in plano late rotundata interdum apice leniter truncata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27×54 μ trigonis magnis sæpe confluentibus basi giganteis. *Amphigastria caulina* minuta vel bene evoluta ovato-oblonga integerrima vel inæqualiter breviter biloba. *Folia floralia* intima conduplicatim concava irregulariter denticulata breviter inciso biloba lobis acuminatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Periantha* oblonga apice angustata ore contracto irregulariter lobulato, lobis truncatis crenulatis vel integris. *Andrœcia* parva bracteis ad 4 jugis confertis conduplicatim concavis breviter exciso-bilobis. *Capsula* ovalis. *Sporæ* rufo-brunneæ 14 μ verruculosæ. *Elateres* bispiri spiris laxe tortis. *Propagula* ovalia sæpe in filum seriata.

Hab. *Europa* et *America septentr. et borealis.*

4. **Odontoshisma Gibbsiæ** Evans Botan. Gaz, 1903, p. 341.

Planta sterilis (gemmifera solum cognita) flavo-virens plus minus

rubescens vel brunnea dense intricatim cæspitosa. *Caulis* parum irregulariterque ramosus prostratus, ramis posticis et lateralibus, apice sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus semper posticis. *Folia caulina* imbricata valde concava in plano subcircularia 1 mm. longa parum decurrentia postice plus minus ampliata. *Cellulæ* superæ 16 × 23 μ mediæ 19 μ basales 23 μ trigonis magnis nodulosis cuticula miuuta aspera. *Amphigastria* minuta irregularia.

Hab. *British Columbia,* Vancouver Island (Miss Gibbs).

America tropica.

5. **Odontoschisma atropurpureum** St. n. sp.

Planta sterilis minor rigida atropurpurea in cortice gregaria. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis semper posticis arcuato-decurvis apice sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus pallidis numerosis. *Folia caulina* fusco-purpurea confertissima 0,8 mm. longa ovato-rotundata haud decurrentia basi parum angustata asymetrica, margine antico stricto, postico bene arcuato apice late rotundato; *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis giganteis truncatis sæpe late confluentibus, reliquæ 27 μ trigonis nodulosis truncatis. *Amphigastria canlina* rudimentaria vel nulla.

Hab. *Brasilia* subtropica (Ule).

6. **Odontoschisma brasiliense** St. n. sp.

Planta sterilis omnium maxima virens longe lateque expansa corticola. *Caulis* ad 6 cm. longus repetito-arcuatus validus parum ramosus ramis lateralibus et posticis stolonibus brevibus capillaceis. *Folia caulina* imbricata plano-disticha juniora leniter adscendentia latissima basi inserta haud decurrentia late triangulato-ovata symmetrica apice rotundato quam basis triplo angustiore. *Cellulæ* marginales 27 μ biseriatæ maximeque trabeculatim incrassatæ (folia itaque grosse marginatæ) subapicales tenues trigonis magnis acutis, basales 27 × 36 μ similiter incrassatæ. *Amphigastria* subnulla.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou 11760).

7. **Odontoschisma falcifolium** St. n. sp.

Planta dioica parva brunneola in cortice dense intricata. *Caulis* ad 2 cm. longus pluriramosus ramis omnibus lateralibus stolonibus numerosis semper posticis, rarissime flagellatis. *Folia caulina* dense imbricata patula leniter adscendentia in plano ovato-falcata i. e. margine antico substricto postico valde arcuato apice angustato rotundato. *Cellulæ*

superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis ubique optime nodulosis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Folia floralia* intima caulinis vix majora squarrose patula libera apice breviter inciso-biloba, lobis ovatis obtusis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis duplo-latius utrinque lobulo obtuso auctum apice breviter inciso-bilobatum, lobis ovatis obtusis. *Perianthia* magna ore parum plicato irregulariter repando hic illic denticulato. *Andrœcia ?*

Hab. *Brasilia*, Manaos (Ule); *Rio Negro* (Spruce sub *O. sphagni* in Exsiccatis).

8. **Odontoschisma longiflorum** (Taylor) St.

Syn. : *Sphagnœcetis longiflora* Tayl. d. of Bot. 1846, p. 281.

Planta pallida viridis vix pollicaris crassiuscula. *Folia caulina* imbricata patentia obovato-rotundata haud marginata subconcava margine postico gibbosa, antice leviter inflexa, *cellulis* versus marginem decrescentibus. *Perianthia* elongato-subulata subplicata incurva ore minute denticulato. *Folia floralia* amplexicaulia ovato lanceolata. *Capsula* cylinlindrica.

Hab. *Jamaica* (Hab. Taylor).

Ich habe die Pflanze nicht erhalten können, glaube aber, dass sie nach der Beschreibung der Stengelblätter eine gute Art ist.

9. **Odontoschisma obcordatum** (Spruce) St.

Syn. : *Cephalozia obcordata* Spruce Hep. Am. et And. p. 403.

Planta monoica pusilla pallide virens in cortice late effusa. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis posticis sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus nullis. *Folia caulina* contigua vel subdissita patulo-recurvula suboblique obcordato-rotunda vel obovata. *Cellulæ* 17-20 μ margine parum prominulæ verruculosæ. *Flores feminei* in ramulo parvo postico terminales vel in spica mascula axillares. *Folia floralia* bijuga, intima caulinis subæquilonga recurvo-patula ovalia breviter bifida lobis acutis interdum bifidis. *Amphigastria floralia* lanceolata vel ligulata foliis hinc vel utrinque coalita. *Andrœcia* incurva semper fere ramosa bracteis ad 12 jugis concavis retusis dense imbricatis.

Hab. *America tropica,* Cassiquiari (Spruce).

Jch habe die Pflanze nicht gesehen.

10. **Odontoschisma planifolium** S. n. sp.

Planta dioica mediocris pallida in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus basi multiramosus ramis lateralibus vel posticis apice sæpe attenuatis stolonibus numerosis. *Folia caulina* parum imbricata recte patula plano-disticha nusquam decurrentia omnino lateralia late ligulata

optime symmetrica apice rotundata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27 × 36 μ *trigonis nullis*, cuticula aspera. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia magna* anguste fusiformia, ore contracto irregulariter longeque laciniato. *Folia floralia* intima oblonga ad medium inciso-bifida laciniis porrectis lanceolatis acuminatis varie repando-angulatis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis subduplo latius ceterum simillimum.

Hab. *Dominica* (Elliott); *Guadeloupe* (Duss).

Distinctissima species, cellulis exincrassatis et ore perianthii longe laciniato facile cognoscenda.

11. **Odontoschisma prostratum** (Sw.) St.

Syn. : *Jung. prostrata* Swartz. Prodr. Fl. Ind. occ., p. 142.

Sphagnœcetis prostrata Nees. Syn. Hep., p. 149.

Pleuroschisma prostratum Mitt. Challenger Report 1884, p. 92.

Planta dioica minor virens sæpe purpureo-maculata corticola laxe intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus, ramis posticis flagellis et stolonibus posticis perraris. *Folia caulina* adulta 0,8 mm. longa, parum imbricata vel remotiuscula parum concava adscendentia in plano subrotunda basi angustiora breviterque decurrentia. *Cellulæ superæ* 18 μ trigonis subnullis, basales 27 μ trigonis magnis, marginales bene incrassatæ limbum distinctum 2 cellulas latum formantes. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* ovato-oblonga ore contracto irregulariter lobato, lobulis crenatis hic illic cellula prominula subsetulosis. *Folia floralia* intima caulinis breviora conduplicatim concava parum patula ad $^1/_3$ bifida laciniis lanceolatis acutis integerrimis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis latius utrinque unispinum apice ad medium vel magis profunde bifidum laciniis lanceolatis sæpe inæqualibus porrectis. *Capsula* late elliptica. *Sporæ* 12 μ brunneæ asperæ. *Elateres* bispiris, spiris laxe tortis. *Andrœcia* parva bracteis ad 5 jugis imbricatis concavis breviter exciso-bilobis.

Hab. *Jamaica* (Swartz); *Mexico* (Herb. Karl Müller Halensis); *Cuba* (Wright); *Venezuela* (Fendler); *Florida* (Rapp); *Louisiana* (Langlois).

12. **Odontoschisma subrotundifolium** St. n. sp.

Planta dioica mediocris pallide flavo-virens in cortice dense cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 3 cm. longus parum ramosus, ramis lateralibus stolonibus regulariter consecutivis posticis; flagella terminalia parum numerosa; propagula bicellularia. *Folia caulina* imbricata recte patula plano-disticha antice parum decurrentia subrotunda asymmetrica margine postico magis arcuato apice rotundato vel late truncato. *Cellulæ*

apicales 13 μ subapicates 18 μ mediæ 27 μ trigonis optime nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* fusiformia ore contracto paucidenticulato. *Folia floralia* intima caulinis majora oblongo-elliptica ad medium inciso-bifida, laciniis lanceolatis acutis vel obtusiusculis basi breviter coalitis. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis multo majus bifidum lobis lanceolatis longe cuspidatis porrectis basi repandis vel subdentatis.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier. Duss. Husnot); *Dominica* (Elliot); *Jamaica* (Harris).

13. **Odontoschisma variabile** (L. et G.) St.

Syn.: *Sphagnœcetis variabilis* L. et G. Syn. Hep., p. 688.

Planta dioica, hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus procumbens stoloniferus ramosus, ramis adscendentibus ex apice longe flagellatis aliis attenuatis propaguliferis. *Folia caulina* subimbricata leniter adscendentia concaviuscula submarginata superiora suberecta remotiuscula, oblonga vel ovata margine antico substricto postico arcuato, integerrima nonnulla retusa vel emarginato bi-trilobulata. *Cellulæ* bene incrassatæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Andrœcia* parva bracteis diandris bifidulis margine repando-dentatis. *Folia floralia* ovata bifida repando-crenulata.

Hab. *Mexico* (Liebman).

Jch habe die Pflanze nicht erhalten können.

14. **Odontoschisma Glaziovii** St. n. sp.

Planta dioica mediocris virens in cortice laxe cæspitans. *Caulis* ad 15 mm. longus parum ramosus ramis brevibus lateralibus paucis ex apice flagellatim attenuatis radicantibus, stolonibus nullis. *Folia caulina* adulta ad 1 mm. longa, parum imbricata subrecte patula leniter decurva vel plano-disticha ovato-oblonga postice breviter inserta, antice decurrentia apice obtusa. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 27 × 45 μ parietibus validis trigonis itaque minus distinctis, cuticula asperula. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* angusta ore contracto subtruncato paucilobato, lobis repandis vel suberosis. *Folia floralia* intima caulinis minora antice connata et amphigastrio utrinque coalita, oblonga apice breviter emarginato-biloba, lobis obtusis vel rotundatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis æquilongum late triangulatum, apice angustato obtuso.

Hab. *Rio Janeiro* (Glaziou n. 7231).

15. **Odontoschisma stoloniferum** (L. et G.) St.

Syn.: *Sphagnœcetis stolonifera* L. et G. Syn. Hep., p. 688.

Planta dioica? mediocris sed robusta rigida pallide virens corticola.

Caulis ad 25 mm. longus maxime crassus inferne fasciculatim ramosus ramis lateralibus validissimis sæpe flagellatim attenuatis stolonibus posticis validis. *Folia caulina* imbricata recte patula subplano-disticha basi leniter angustata ambitu itaque optime ovata. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus æqualiter incrassatis, reliquæ 18 × 36 μ trigonis magnis acutis, interdum trabeculatim confluentibus. *Amphigastria caulina* rudimentaria. « Perianthia ore plurifido. Capsula ovoidea. »

Hab. *Mexico* (Liebman).

16. **Odontoschisma splendens** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris sed grandifolia, pallide flavo-virens in cortice gregaria. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus ramis posticis rarius flagellatim attenuatis, stolonibus posticis brevibus numerosis. *Folia caulina* adulta 1.5 mm. longa subhorizontaliter inserta plana suberecta ovato-ligulata apice parum angustata late rotundata. *Cellulæ* marginales 27μ maxime trabeculatim incrassatæ limbum bene distinctum pellucidum formantes, subapicales 27 μ mediæ 27 × 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis acutis. *Amphigastria caulina* parva ubique bene distincta ovato-triangulata acuta.

Hab. *Brasilia,* Rio Janeiro (Glaziou 7227).

17. **Odontoschisma portoricense** (Hpe. et G.) St. Hedwigia 1888, p. 296.

Syn. : *Sphagnœcetis portoricensis* Hpe et G. Linnæa 1852, p. 343.

Planta dioica major flovo-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 cm. longus validissimus parum ramosus, ramis posticis et lateralibus apice rarius flagellatis, stolonibus posticis numerosis validis sæpe ramosis. *Folia caulina* adulta 2 mm. longa conferta recte patula leniter adscendentia parum decurrentia plano-disticha oblongo-ligulata superne sæpe leniter angustata late obtusata rarius emarginata, alia ubique æquilata optime ligulata. *Cellulæ* superæ 36 μ basales 36×54 μ trigonis giganteis nodulosis basalibus subminoribus, cuticula validissima. *Amphigastria caulina* parva late ovata biloba. *Perianthia* in ramulo parvo postico linearia apice parum contracta ore breviter inciso lobis longe ciliatis. *Folia floralia* intima libera vel amphigastrio parum coalita ad 1/3 inciso bifida laciniis angustis acutis repandis divergentibus. *Amphigastrium* florale intimum foliis simillimum.

Hab. *Portorico* (Schwanecke); *Cuba* (Wright).

18. **Odontoschisma guadalupense** St. n. sp.

Planta dioica major flavo-virens in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus validus basi fasciculatim ramosus ramis simplicibus, rarius

flagelliferis, stolonibus posticis numerosis ramosis. *Folia caulina* adulta dense imbricata recte patula late ligulata subsymmetrica, margine postico parum curvato antico substricto apice plus minus truncato-rotundato. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 18 × 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis sæpe confluentibus. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* magna, ore plurilobato lobis laceratis irregulariter laciniatis. *Folia floralia* intima caulinis æquilonga conduplicatim concava squarrose patula ad medium bifida lobis anguste ligulatis obtusis vel acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis subæquale parum latius laciniis longe acuminatis. *Andrœcia ?*

Hab. *Guadeloupe, Martinique* (Duss.).

19. **Odontoschisma cubanum** St. n. sp.

Planta dioica major tenera flaccida olivacea in cortice laxe stratificata. *Caulis* ad 3 cm. longus validus fuscus pluriramosus ramis lateralibus et posticis, flagella brevia numerosa valida sæpe ramosa. *Folia caulina* 1,5 mm. longa recte patula plano-disticha, imbricata late ligulata basi parum latiora apice late truncato-rotundata. *Cellulæ* 36 μ trigonis giganteis nodulosis sæpe late confluentibus basales 36 × 72 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* parva angusta ore constricto setuloso. *Folia floralia* parva, intima recurvo-patula ad medium bifida laciniis crenato-repandis acuminatis acutis tortis. *Amphigastria floralia* intima foliis simillima libera vel parum coalita. *Andrœcia* valde numerosa in caule sæpe dense consecutiva quin etiam in stolonibus invenienda amentiformia curvata, bracteis confertis paucijugis concavis subappressis bifidulis.

Hab. *Cuba* (Wright).

20. **Odontoschisma caraçanum** St. n. sp.

Planta sterilis parva rigida virens in solo arenoso gregaria. *Caulis* ad 12 mm. longus pro planta crassus pluriramosus ramis et stolonibus posticis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa ovato-ligulata subplana suberecta symmetrica antice vix decurrentia apice quam basis parum angustiore rotundato, marginibus incrassatis leniter incurvis optime limbatis. *Cellulæ* superæ 27 μ trigonis valde nodulosis, basales 27 × 36 μ trigonis magnis acutis. *Amphigastria* rudimentaria.

Hab. *Brasilia* Caraça (Weinio).

21. **Odontoschisma mucosum** (Spruce) St.

Syn. : *Anomoclada mucosa* Spruce J. of Bot. 1876, p. 1.

Planta dioica major pallide virens vel flavescens in cortice putrescente late expansa depresso-cæspitosa. *Caulis* ad 5 cm. longus pallidus validus

arcuatus parum ramosus ramis lateralibus arcuatis apice interdum attenuatis stolonibus posticis numerosis. *Folia caulina* sat magna 1,5 mm. longa recte patula disticha undulata margine repando postico crispato recurvo, in plano late triangulata apice truncata vel retusa ceterum asymmetrica margine antico stricto postico a basi valde arcuato. *Cellulæ* superæ 27 μ media 36 $\times$ 45 μ basales 36 $\times$ 63 μ trigonis magnis nodulosis basi maximis. *Amphigastria caulina* late ovata acuta vel acuminata vel plurifida cellulis marginalibus muciferis dense obsita. *Folia floralia* trijuga intima caulinis æquilonga coalita conduplicatim concava squarrose patula ad medium biloba lobis lanceolatis acutis vel obtusis tortis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum liberum. *Perianthia* foliis caulinis triplo longiora pallida anguste fusiformia ore contricto breviter inciso. *Calyptra* tenuis libera. *Capsula* magna oblongo-cylindrica ad basin quadrivalvis valvulis bistratis. *Sporæ* 6 μ minutissimæ leves. *Elateres* 400 μ tenues attenuati spiris duplicatis. *Andrœcia*?

Hab. *Venezuela, Brasilia* (Spruce).

Spruce hat diese Pflanze zum Repraesentanten einer eigenen Gattung gemacht und zwar giebt er dafür drei, seiner Ansicht nacht massgebende Eigenschaften an : 1° die beblätterten wie die sexualen Aeste sind dorsalen Ursprungs; 2° die Blätter sind convex und kraus; 3° die weiblichen Hüllblätter sind unter sich wie auch mit dem Perianth dorsal verwachsen.

Aus den Diagnosen der hier beschriebenen Arten unserer Gattung geht hervor, dass die sub 3 erwähnten Eigenschaften einer ganzen Anzahl von Arten zukommt; die sub 2 erwähnten sind überhaupt hinfällig da sie niemals ein generisches Merkmal sein können. So bleibt allein Punkt 1, der dorsale Ursprung der Aeste übrig, der wenn er vorkommt ein ausschlaggebendes Moment sein könnte. Goebel hat nachgewiesen, dass die Aeste lateralen Urprungs sind; damit ist der Gattungsname hinfällig.

Asia et Oceania.

22. **Odontoschisma subjulaceum** Austin. Torrey Bot. Club. VI. p. 303.

Planta sterilis parva purpurea rigidissima in cortice dense pulvinata. *Caulis* ad 10 mm. longus validus parum ramosus ramis et stolonibus posticis validis nusquam flagellatim attenuatis. *Folia caulina* parva 0,5 mm. longa valde concava suberecta dense imbricata lata basi inserta

in plano ovato-triangulata apice obtusa. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 18 × 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis grosse nodulosis basi maximis truncatulis; cuticula levis. *Amphigastria caulina* minuta ovato-triangulata.

Hab. *Hawai* (Baldwin).

23. **Odontoschisma gracile** (Mitten) St.

Syn. : *Sphagnœcetis gracilis* Mitten. Flora Viti. 1865, p. 405.

Planta sterilis, mediocris pallide-virens, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus crassus pallidus, ramis foliiferis lateralibus stolonibus posticis numerosis. *Folia caulina* adulta parum imbricata triangulatim-rotundata latiora quam longa (0,8 × 1,1 mm.) lata basi inserta asymmetrica, margine postico multo magis arcuato apice angustato truncato-rotundato. *Cellulæ* superæ 18 μ trigonis optime nodulosis, mediæ 27 μ trigonis magnis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis acutis. *Amphigastria* rudimentaria.

Hab. *Hawai* (Beechey) (Gaudichaud).

24. **Odontoschisma sandvicense** Angstr. Exped. Eugenie 1875, p. 22.

Planta sterilis major pallide flavo-virens in cortice late expansa. *Caulis* ad 30 mm. longus parum ramosus, ramis lateralibus apice sæpe flagellatim attenuatis, stolonibus numerosis maxime ramosis. *Folia caulina* parum imbricata recte patula plano-disticha leniter adscendentia, adulta late ovata symmetrica apice late rotundata. *Cellulæ* superæ 18 μ mediæ 27 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis basi vulgo majoribus; cuticula minute verrucosa *Amphigastria caulina* rudimentaria, in flagellis apicalibus sat magna ligulata.

Hab. *Hawaï* (Anderson, Baldwin).

25. **Odontoschisma cavifolium** St. Bull. Herb. Boiss., 1897, p. 102.

Planta dioica minor virens in cortice dense intricata. *Caulis* ad 4 cm. longus tenuis multiramosus, ramis posticis et lateralibus sæpe repetito arcuatis apice vulgo flagellatim attenuatis radicantibus stolonibus paucis capillaceis. *Folia caulina* 0,8 mm. longa parum imbricata disticha arcuatim patula margine antico valde incurvo concava, in plano late triangulato-ovata subsymmetrica apice obtusa. *Cellulæ* apicales 18 μ trigonis maximis nodulosis, mediæ 18 μ trigonis majusculis acutis, basales 27 × 36 μ trigonis similibus. *Amphigastria caulina* subnulla. *Ramulus femineus* brevis crassus. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis aequimagna cordiformia profunde bifida, laciniis lanceolatis porrectis acuminatis margine repandis suberosis. *Amphigastrium florale* intimum simillimum foliis

utrinque breviter coalitum. *Perianthia* angusta, ore contracto pluriplicato truncato subintegro (cellulis prominulis crenulato) *Andrœcia ?*

Hab. *Japonia* (valde communis).

26. **Odontoschisma excipulatum** St. n. sp.

Planta monoica minor olivacea in cortice dense intricata. *Caulis* ad 15 mm. longus, validus multiramosus ramis lateralibus et posticis flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* conferta leniter concava leniterque adscendentia in plano subcircularia i. e. basi angustata apice rotundata vel leniter truncata. *Cellulæ* 18 μ × 22 μ trigonis magnis confluentibus, basales 27 × 26 μ trigonis magnis nodulosis. *Amphigastria caulina* subnulla. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* in excipulum hiantem alte connata bi-tri-vel quadriloba, lobis inæqualibus tortis et incurvis late lanceolatis vel brevibus acutis vel muticis. *Peranthia* ovato-oblonga inferne purpurea superne hyalina pluriplicata, ore contracto lobato, lobis æquilongis truncatis integerrimis. *Andrœcia* parva bracteis quadrijugis confertis parum patulis conduplicatim concavis apice breviter emarginato-bilobis, sinu lunato lobis incurvis.

Hab. *Japonia*, Kui Kasan (Faurie).

27. **Odontoschisma grosseverrucosum** St. n. sp.

Planta dioica exigua pallide virens in cortice laxe cæspitans, sæpe late expansa. *Caulis* ad 15 mm. longus basi pluriramosus ramis simplicibus erectis sæpe attenuatis, ramis posticis sat longis regulariter minuteque foliosis stolonibus posticis numerosis sæpe ramosis. *Folia caulina* adulta parva 0,5 mm. longa, abrupte inserta oblique patula leniter concava in plano late ovata optime symmetrica basi angustiora haud decurrentia. *Cellulæ* superæ 9 μ mediæ 13 μ trigonis parvis basales 18 × 27 μ trigonis magnis acutis; cuticula verrucis giganteis globosis obtecta. *Amphigastria caulina* rudimentaria. *Perianthia* pro planta maxima angusta ore paucilobato lobis subtruncatis crenatis. *Folia floralia* intima libera caulinis majora squarrose patula conduplicatim concava, in plano ovato-rotundata ad $^1/_4$ inciso-biloba, lobis porrectis obtusis apiculatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis subæquale liberum. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Japonia* (Faurie); *Formosa* (Faurie).

Antarctica.

28. **Odontoschisma radicosum** (L. et L.) St.

Syn. : *Jung. radicosa* L. et L. Pugillus VI, p. 35.

Sphagnæcetis radicosa Nees. Syn. Hep., p. 149.

Planta sterilis parva pallide-virens pauca tantum frustula asservata. *Caulis* ad 10 mm. longus fuscus stolonibus validissimis posticis. *Folia caulina* valde confertá prærupte inserta recte patula antice longius decurrentia concaviuscula in plano oblongo-elliptica duplo longiora quam lata apice truncato-rotundato. *Cellulæ* marginales 27 μ quadratæ limbum distinctum formantes, mediæ 27 × 45 μ basales 27 × 72 μ trigonis ubique parvis, cuticula distincte aspera. *Amphigastria* caulina subnulla.

Hab. *Chile* (Pœppig).

Die Stengelblätter haben an derjenigen Stelle, welche von dem nächst jüngeren Blatte bedeckt ist, ganz abweichende langgestreckte Zellen, die keine Eckenverdicknugen besitzen und deren cuticula schmale leistenförmige Verdicknugen an Stelle der Papillen zeigt. Die Stelle ist so scharf conturirt, dass man den Verlauf des deckenden Blatttheils wie einen Schatten genau erkennen kann; ganz ähnlich verhalten sich einige Lophocolea Arten, deren cuticula dicht borstig behaart ist und die an der betreffenden beschatteten Stelle eine haarlose Oberfläche zeigen.

29. **Odontoschisma marginatum** (Mitten) St.

Syn. : *Jung. marginata* Mitt. Fl. Tasman., p. 222.

Planta sterilis mediocris rigida fusco-virens vel nigrescens. *Caulis* bipollicaris flexuosus erectus ramosus, ramis sæpe flagellatim attenuatis. *Folia caulina* patentia, adscendentia ovalia integerrima apice obtusa vel retusa, margine cellulis bistratis incrassato. *Amphigastria caulina* ovata bifidula cauli æquilata.

Hab. *Tasmania.*

Nach der Beschreibung zu urtheilen ist diese Pflanze wahrscheinlich ein Odontoschisma.

Adnot : **Odontoschisma ligulatum** St. Bot. Gaz, 1890, p. 289.

Diese bisher nur steril bekannte Pflanze gehört (nach einem neuerdings

aus Madagascar erhaltenen Exemplare, welches junge ♀ Blüthen besitzt) jedenfalls zur Gattung *Notoscyphus* und wahrscheinlich zu *N. lutescens,* als forma luxurians.

Adelanthus Mitten 1864.

Plantæ foliiferæ mediocres vel majores rigidissimæ olivaceæ vel plus minus brunneæ, laxe cæspitosæ in paucis profunde pulvinatæ, corticolæ. et terricolæ. *Caulis* validus fuscus e caudice repente erectus apice sæpe nutans, stoloniferus pauciramosus, ramis lateralibus et posticis. *Folia caulina* succuba, brevissima basi inserta patula vel decurvo-homomalla margine antico parum decurrente arcteque incurvo, postico plano breviter inserto. *Cellulæ* vulgo valde incrassatæ folia itaque rigida fragillima. *Amphigastria caulina* nulla. *Inflorescentia* dioica. *Perianthia* in ramulo crasso brevissimo postico terminalia erecta tenera elliptica inflata triplicata plica tertia postica apice parum contracto pluriplicato breviter lobato lobis armatis. *Folia* et *amphigastria floralia* trijuga, infera parva vulgo integerrima, suprema caulinis æquimagna vel majora parum patula sæpe appressa, basi libera vel connata. *Calyptra* basi carnosa pistillis sterilibus obsita. *Capsula* ovalis ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* parvæ leves vel asperæ. *Elateres* longi attenuati, spiris duplicatis validis laxe tortis. *Andrœcia* in ramulis posticis curvatis, bracteis julaceis monandris paucijugis confertis.

Wir kennen 10 Arten, von denen zwei in Irland als Relicte einer früheren Flora erhalten sind; vier gehören dem tropischen America an, vier weitere der antarctischen Region, von denen eine aber auch in Süd-africa, auf Madagascar und den Mascarenen Inseln gefunden wurde. Die Pflanzen ähneln im Habitus der Gattung Plagiochila, sind aber, wie bereits Spruce hervorgehoben hat, durch den dorsalen *eingekrümnten* Blattraud sofort zu unterscheiden, der bei Plagiochila stets nach der ventralen Seite hin *zurückgekrümmt ist.*

Europa.

1. **Adelanthus decipiens** (Hooker) Mitten. J. Lin. Soc., 1824, p. 264.

Syn. : *Jung. decipiens* Hook. Engl. Bot. tab. 2567 (1813).
Plagiochila decipiens Dum. Rec. d'obs., 1835, p. 15.
Odontoschisma decipiens Lindb. Not. Soc. F. Fl. fenn., 1874. p. 362.

Planta dioica majuscula luride viridis vel brunnea dense cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus durus fuscus e caudice repente erectus apice nutante, stolonibus posticis parum numerosis. *Folia caulina* imbricata decurvo-homomalla antice longius decurrentia, suborbiculata apice normaliter truncata bidentata dentibus oblique patulis parallelis ad posticum directis. *Cellulæ* superæ 27 μ parietibus maxime incrassatis, mediæ 45 μ trigonis magnis acutis, basales 36 × 54 μ trigonis maximis. *Flores feminei* in ramulo brevissimo postico. *Folia floralia* trijuga, intima foliis caulinis subbreviora subrotunda apice biloba lobis patulis subintegris. *Perianthia* foliis triplo longiora anguste obovato-pyriformia turgida ore contracto trifido ciliolato. *Calyptra* magna crassa perianthio parum brevior, pistillis sterilibus obsita. *Andrœcia* parva e facie postica caulis orta pallida bracteis paucijugis imbricatis monandris cucullatis integris. *Amphigastria* bracteis multo minora subrotunda vel oblonga integra.

Hab. *Ireland, Scotland, Gallia* (Camus) ; *Lapponia* (Sommerfeld).

2. **Adelanthus dugortensis** Douin.

Ptanta sterilis minor sed robusta rigida, brunneola in rupibus laxe cæspitosa muscis consociata. *Caulis* ad 5 cm. longus, e caudice repente ortus. stolonibus basalibus rigidis numerosis, superne fasciculatim ramosus, ramis lateralibus adscendentibus suberectis apice circinatis. *Folia caulina* conferta decurvo-homomalla in plano ovato-elliptica margine antico decurrente valde incurvo integerrimo, postico breviter inserto bene arcuato regulariter dentato, denticulis sub 16 brevibus unicellularibus acutis basi postica nullis. *Cellulæ* superæ 18 μ basales 18 × 54 μ parietibus maxime æqualiterque incrassatis. Reliqua desunt.

Hab. Dugort in Achill Island (Ireland) leg. Lett.

America tropica.

3. **Adelanthus brevicaulis** St. n. sp.

Planta dioica minor rigida brunneola. *Caulis* ad 10 mm. longus fuscus et durus erectus vel adscendens simplex. *Folia caulina* infera conferta homomalla antice longius decurrentia oblique ovata apice late et oblique truncata angulis muticis, vulgo apiculatis. *Cellulæ* supera 27 μ media 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis. *Perianthia* in ramo crasso brevissimo

terminalia ore late truncato breviter 9 lobato lobis longe ciliatis. *Folia floralia* trijuga, inferiora integerrima suprema maxima caulinis æquilonga latiora reniformia basi utrinque lacinulata apice rotundato irregulariter paucidentato. *Amphigastrium florale* intimum folio proximo alte coalitum medio supero libero parum irregulariterque lacinulato. *Capsula* longe pedicellata valvulis ad basin solutis bistratis, strato interno semiannulatim incrassato. *Sporæ* 27 μ dense papillatæ fusco-rufæ. *Elateres* 360 μ longe attenuati spiris duplicatis teretibus laxe tortis.

Hab. *Andes,* in cortice Chinæ lecta. *Guadeloupe* (Duss).

4. **Adelanthus Crossii** Spruce. Hep. Am. et And., p. 404.

Planta dioica mediocris muscis consociata. *Caulis* suberectus ad 25 mm. longus apice nutante, ramis lateralibus e basi caulis ortis assurgentibus aliis decurvis microphyllis radicantibus. *Folia caulina* laxe imbricata concava subsecunda accumbentia in plano subrotunda apice sæpe truncato-rotundata antice longius decurrentia margine antico valde incurvo. *Cellulæ* superæ 27 μ mediæ 36 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis. *Rami feminei* basales e latere caulis orti solitarii vel aggregati. *Folia floralia* trijuga intima connata foliis duplo breviora reniformia bi-vel trilobata apice inæqualiter fimbriata. *Amphigastria floralia* intima ovata bifida ciliata utrinque folio coalita.

Hab. *Andes,* Popayan (Cross); *Nova Granada* (Wallis).

4. **Adelanthus cubanus** St. n. sp.

Planta dioica mediocris brunneola in cortice laxe cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus basi fasciculatim ramosus fuscus et durus simplex suberectus apice nutante sæpe parvifolio, stolonibus descendentibus numerosis. *Folia caulina* imbricata plano-disticha juniora adscendentia vel subhomomalla, margine antico valde incurvo vix decurrente, in plano late triangulatim rotundata valde asymmetrica, margine antico leviter arcuato postico maxime ventricoso-rotundato, apice valde angustato subtruncato bidentato dentibus validis brevibus oblique patulis parallelis ad posticum directis. *Cellulæ* superæ 36 μ mediæ 36 × 54 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis acutis. *Perianthia* ovata ore contracto plicato plurilobato lobis dense inciso-spinosis et duplicatim spinosis. *Folia floralia* intima caulinis multo minora oblonga acuta varie lacinulata. *Amphigastrium florale* intimum subcirculare apice truncato rotundato brevilobato lobis obtusis vel acutis repandis.

Hab. *Cuba* (Wright).

6. **Adelanthus magellanicus** (Ldbg.) Spruce. J. of. Bot., 1876, p. 26.

Syn : *Plagiochila magellanica* Ldbg. Spec. Hep. p. 164.

Planta dioica minor sed longa et gracilis fusco-virens profunde cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus e caudice longissime repente erectus tenuis fuscus et tenax simplex vel pauciramosus ramis posticis. *Folia caulina* decurvo-homomalla a latere appressa conferta margine antico decurrente inflexo, postico breviter inserto, in plano subrotunda. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus validissimis, mediæ 18 × 36 μ parietibus validis trigonis magnis itaque minus distinctis, basales 18 × 54 μ parietibus inæqualiter trabeculatis, cuticula levis. *Perianthia* oblongo-elliptica ore contracto plurilobato lobis truncatis crenulatis. *Folia floralia* intima caulinis æquilonga alte connata basi lacinulata apice quadrifida laciniis lanceolatis tortis irregulariter paucidentatis. *Amphigastriam florale* intimum foliis suis majus liberum vel connatum breviter quadrilobum, lobis varie inciso-laciniatis et dentatis, crispatis. *Andrœcia* ignota.

Hab. *Campbell Island* (Hooker, Kirk); *New Zealand* (Kirk); *Kerguelen* (Naumann); *Fretum magellanicum* valde communis.

7. **Adelanthus falcatus** (Hooker) Mitt. Handb. N. Z. Fl., p. 518.

Syn. : *Jung. falcata* Hook. Musci exot. tab. 89.
Plagiochila falcata. Syn. Hep., p. 649.

Planta dioica major robusta olivacea laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 6 cm. longus fuscus et durus, tenax, pauciromosus, ramis lateralibus apice attenuatis nutantibus hamatim decurvis. *Folia caulina* brevissima basi inserta, cauli a latere appressa, inferiora contigua vel remotiuscula, superiora minora imbricata, in plano subrotunda, margine antico anguste incurvo vix decurrente leniter curvato, postico maxime arcuato, apice truncato-rotundato dense regulariterque denticulato, margine antico quidem nudo. *Cellulæ* superæ 18 μ parietibus validis, mediæ 13 × 27 μ parietibus tenuibus, basales 18×72 μ parietibus inæqualiter trabeculatis.

Hab. *New-Zealand* (Colenso, Menzies, Lyall, Kirk); *Campbell Islands* (Hooker); *Tasmania.*

Der weibliche Ast ist in Hooker, Musci exotici tab. 89 abgebildet, jedoch zu Klein, um die Diagnose dieser Blüthentheile zu entwerfen; diese unvollkommene Abbildung ist auch die Ursache zu der sonderbaren Annahme gewesen (Syn. Hep., p. 649) der ♀ Ast gehöre gar nicht zu der Pflanze, sondern sei einer anhängenden Aneura entnommen.

Die Pflanze ist wegen Grösse und Habitus *sehr leicht* mit einigen grossen Arten der Gattung Plagiochila zu verwechseln, man beachte den dorsalen Blattrand!

8. **Adelanthus decurvus** Mitten. J. of Bot., 1876, p. 24.

Planta dioica pallide flavicans laxe cæpitosa. *Caulis* adscendens ad 4 cm. longus subrufus simplex vel pauciramosus decurvus tenuis validus. *Folia caulina* remotiuscula accumbentia subtransverse inserta antice vix decurrentia oblique ovato-rotunda, margine antico rectiusculo integerrimo vel sub apice paucidentato, postico rotundato spinuloso, spinulis 15-20 divergentibus inæqualibus apice interdum subbifidis. *Cellulæ* 22-25 μ trigonis in pariete incrassato minus distinctis. *Folia floralia* intima caulinis subæquimagna subrotunda latiora quam longa apice varie lobata, lobis inciso-spinosis et ciliatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis multo longius anguste oblongum superne parce spinuloso-denticulatum apice ciliato. *Perianthia* ovato-fusiformia turgida ore contracto ciliato. *Calyptra* crassa. *Andrœcia* pallida incurva bracteis ad 8 jugis suborbiculatis multo latioribus quam longis cochleato-concavis apice rotundatis spinulosis. *Amphigastria* duplo breviora cuneato-ligulata breviter bifida, laciniis apiculatis denticulatis.

Hab. *Andes Peruviæ* (Spruce); *Dominica* (Guilding); *Nova Granada* (Wallis).

Hierzn gehört wahscheinlich *Plagiochila carabayensis* Mont. Ann. sc. nat. 1856, die nur steril bekannt ist.

Antarcticæ.

9. **Adelanthus sphalerus** (H. et T.) St.

Syn. : *Jung. sphalera* Taylor J. of. Bot. 1844, p. 458.

Plagiochila sphalera T. et H. Syn. Hep., p. 653.

Planta dioica major sed humilis olivacea dense depresso-cæspitosa lateque expansa. *Caulis* ad 4 cm. longus e caudice repente erectus simplex vel pauciramosus, ramis stolonibusque posticis. *Folia caulina* plus 1 mm. longa remotiuscula brevi basi inserta subsemiamplexicaulia, margine antico late incurvo concava, optime falcata vel decurvo-homomalla, in plano oblongo-elliptica subduplo longiora quam lata, margine antico nudo postico leviter arcuato irregulariter dentato, sinubus inæqualibus, angustis profundis vel late lunatis alternantibus, apice profunde emarginato-bidentato, dentibus magnis triangulatis acutis denticulatis. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus crassis, mediæ 18 × 36 μ trigonis majusculis, basales 13 × 90 μ parietibus irregulariter trabeculatis. *Perianthia* inflata tenerrima ovata ore amplo parum contracto plurilobato, lobis irregulariter laci-

niatis laciniis argute dentatis. *Folia floralia* intima subovata asymmetrica margine antico substricto, postico leviter arcuato, superne repandula vel subcrenata. *Amphigastrium florale* intimum late reniforme liberum apice denticulatum sæpe breviter emarginatum. *Calyptra* maxima perianthio subæquilonga pistillis sterilibus usque ad apicem obsita, cylindrica maxime crassa.

Hab. *Fretum magellanicum.* Cap Horn (Hooker); Port Gallant (Cunningham); *Fuegia* (Dusén, Skottsberg); Punta Arenas (Dusén).

10. **Adelanthus unciformis** (Taylor) Mitten. Linn. Soc. VII, p. 243.

Syn. : *Jung. unciformis* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 457.
Plagiochila unciformis Tayl. et Hook. Syn. Hep., p. 653.
Plagiochila Lindenbergiana Lehm. Pug. III, p. 53.
Jung. haliotiphylla De Not. Acad. Turin, 1885.

Planta dioica major sed parvifolia et gracilis, rigida rufo-badia profunde cæspitosa. *Caulis* ad 16 cm. longus fuscus durus pauciramosus, ramis longis simplicibus posticis, apice uncinatis, stolonibus brevibus capillaceis numerosis. *Folia caulina* conferta arcte decurvo-homomalla medio supero sæpe torto, in plano ovata, margine antico valde incurvo integro, postico plano, minute denticulato, dentibus optime regularibus, apice rotundato vel obtuso vel dente majore acuto. *Cellulæ* apicales 18 μ parietibus maxime incrassatis, mediæ 18 × 27 μ parietibus tenuibus, basales 18 × 90 μ parietibus longioribus trabeculatis. *Perianthia* oblongo-elliptica, ore vix constricto plurilobato, lobis spinosis. *Folia floralia intima* reniformia subcordata integerrima, apice acuto vel emarginato-bidentato, denticulis minutis armato. *Amphigastrium florale* intimum liberum foliis vix diversum. *Calyptra* crassa (juvenilis, pistillis sterilibus cincta).

Hab. *Fretum magellanicum* valde communis. *Africa.* Cape of good hope (Ecklon, Macowen); *Bourbon* (Rodriguez); *Madagascar. Peruvia* (Lechler); *Chile.* Valparaiso (DeNotaris).

Marsupidium Mitten 1867.

Plantæ foliiferæ minores flaccidæ corticolæ vel terricolæ laxe cæspitosæ. *Caulis* e caudice crasso pallido rhizifero maximeque ramoso ortus, erectus apice attenuato vulgo nutante, sæpe simplex, ramis lateralibus

supra basin posticam foliorum nascentibus. *Flagella* basalia postica nuda vel squamulosa radicellifera. *Folia caulina* succuba majuscula conferta, in apice caulis decrescentia remotiuscula, oblique inserta, parum decurrentia, interdum disticha, vulgo adscendentia valde concava antice conniventia, margine antico valde incurvo, marginibus integerrimis varie armatis. *Cellulæ* majusculæ trigonis magnis incrassatæ, cuticula levis vel grosse verrucosa. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Folia floralia* quadrijuga magis armata. *Archegonia* in apice caulis *antica,* numerosa, squamulis erecto-conniventibus obtecta. *Marsupia* breviter pedunculata, in caudice basali *lateralia,* pendula, sæpe dense consecutiva, radicellifera, *apice calyptram* humilem pistillis sterilibus cinctam *gerentia. Sporogonium immersum marsupii fundo insertum. Capsula* ignota. *Andrœcia* parva spicæformia in caudice lateralia patula bracteis diandris valde concavis paucijugis.

Antarcticæ.

1. **Marsupidium abbreviatum** (Taylor).

Syn. : *Jung. abbreviata* Tayl. J. of Bot. 1844, p. 374.
Plagiochila abbreviata. Syn. Hep., p. 646.

Planta sterilis mediocris glauco-virens flaccida laxe cæspitosa terricola. *Caulis* ad 2 cm longus simplex inferne nudus superne dense foliatus, foliis confertis utrinque vix decurrentibus valde concavis erecto-conniventibus in plano oblique reniformibus latioribus quam longis integerrimis vel apice truncatis triangulatis, angulis interdum apiculatis. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis; cuticula levis.

Hab. *Lord Auckland Islands* (Hooker); *Tasmania* (Hooker).

2. **Marsupidium Knightii** Mitten Handb. N. Z. Fl., p. 753.

Planta monoica minor valida olivacea dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 20 mm. longus validus viridis erectus simplex apice nutante, basi subnudus superne parvifolius. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa normaliter conferta disticha postice breviter inserta antice arcte incurva decurrentia (juniora sensim minora valde concava arcteque conniventia) in plano oblique ovata margine postico superne irregulariter denticulato vel spinoso, postico a basi ad apicem curvato grosse remoteque dentato-spinoso, apice truncato-rotundato irregulariter inciso spinoso, spinis 2 vulgo multo majoribus apice setaceis. *Folia* basalia minora integerrima apice tantum truncato-bidentula vel bispinosa. *Marsupia* in rhizomate

basali aggregata, 3-4 consecutiva, 4 mm. longa, inferne dense radicellosa tertio supero dense squamuligera. squamulis numerosis imbricatis varie lacinulatis superne hamatim conniventibus et orificium sacculi uncinatim obvelantibus. *Andrœcia* parva spicæformia, bracteis diandris paucijugis confertis valde concavis, apice recurvo spinuloso.

Hab. *New Zealand* (Knight. Colenso. Kirk.) ; *Australia* (Ferd. von Müller).

3. **Marsupidium piliferum** St. n. sp.

Planta sterilis pusilla rigida brunneola, laxe cæspitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex tenuis fuscus durus erectus apice nutante. *Folia caulina* inferne parva versus apicem sensim increscentia conferta et valde concava erecto-conniventia in plano rotundata brevi basi inserta antice breviter decurrentia, apice late truncata bispinosa spinis longis oblique porrectis maxime incrassatis. *Cellulæ* apicales 27 μ basi subduplo longiores, trigonis magnis acutis, marginales magis incrassatæ limbum distinctum formantes.

Hab. *Australia.* New South Wales (Ferd. von Müller); *Chile.* Corral. (Krause).

4. **Marsupidinm setulosum** Mitten. Handb. N. Z. Flora, p. 753.

Syn. : *Gymnanthe setulosa* Mitten Fl. N. Zel.. p. 144.

Planta dioica ? mediocris flaccida olivacea in cortice dense depresso cæspitosa. *Caulis* ad 3 cm. longus validus flaccidus viridis simplex vel parum ramosus, paraphyllis patulis papillosis hirtus. *Folia caulina* 2.5 mm. longa conferta oblique patula adscendentia valde concava apice et margine antico incurvis, haud decurrentia, in plano late ovata subsymmetrica circumcirca irregulariter lobulata, lobulis apiculatis integris vel plus minus dentatis, basi postica sæpe regulariter valideque spinosa. *Folia juniora* superne sæpe integerrima apiculata margine antico grosse lobato incurvo fere conduplicatim bilobo. *Cellulæ* apicales 27 μ basales 36 × 45 μ trigonis majusculis acutis, cuticula grosse verrucosa. *Marsupia* in ramulis brevibus lateralibus. (Mitten.)

Hab. *New Zealand* (Colenso); Tasmania (Weymouth).

5. **Marsupidium surculosum** (Nees) Schffn. Nat. Pfl. Fam. Hepat., p. 100.

Syn. : *Scapania surculosa* Nees Syn. Hep., 62.

Gymnanthe surculosa Syn. Hep., p. 712.

Planta sterilis mediocris flaccida pallide olivacea laxe cæspitosa vel muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus erectus curvatus validus, pallidus vel viridis, inferne valde stoloniferus longeque radicellosus. *Folia*

caulina adulta 2 mm. longa concava erecto-conniventia subfalcato-homomalla utrinque breviter decurrentia, in plano oblique rotundata vel latiora quam longa, apice leniter emarginato-bidentata, dentibus validis brevibus oblique porrectis anteriore majore posteriore interdum deficiente. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula levis.

Hab. *Australia* (Sieber); *Tasmania* (Macgregor).

Ob diese Pflanze vielleicht zur Gattung Acrobolbus gehört ist mangels aller Sexualorgane zweifelhaft; dem Habitus nach steht sie dem *Acrobolbus campylodontus* sehr nahe; doch unterlasse ich eine Umstellung.

6. **Marsupidium Urvilleanum** (Mont.) Mitten Handb. N. Z. Flora, p. 754.

Syn. : *Scapania Urvilleana* Mont. Ann. sc. nat. 1843, p. 247.
Gymnanthe Urvilleana Tayl. J. of Bot. 1844, p. 468.
Plagiochila Urvilleana Mont. Voy. au pôle sud, 1845, tab. 16.
Adelanthus brecknockiensis Mass. Diar. bot. ital. 1885, p. 213.

Planta dioica major valida rigida pallide virens in solo humoso laxe cæspitosa. *Caulis* ad 6 cm. longus rigidus fuscus apice viridis, simplex vel parum ramosus, erectus superne nutans attenuatus parvifolius. *Folia caulina* adulta 2,5 mm. longa imbricata oblique patula valde concava margine antico incurvo, in plano quadrato-rotundata vel latiora quam longa apice plus minus retusa, brevi basi inserta vix decurrentia circumcirca dentata, dentibus brevibus acutis irregularibus versus basin folii sæpe minus numerosis, basi antica interdum nuda. *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 54 μ trigonis majusculis, cuticula levis. *Folia floralia* oblonga similiter armata. Reliqua desunt.

Hab. *Fretum magellanicum* (Dumont d'Urville) (Cunningham, Spegazzini, Dusén, Expeditio belgica).

Tylimanthus saccatus sieht unserer Pflanze bisweilen sehr ähnlich und sterile Exemplare sind oft schwer zu unterscheiden; die unsichere Stellung unserer Pflanze ist damit angedeutet.

Oceania.

7. **Marsupidium tahitense** St. n. sp.

Planta sterilis mediocris flaccida glauco-virens laxe cæpitosa corticola. *Caulis* ad 2 cm. longus validus simplex erectus curvatus apice parvifolius. *Folia* caulina adulta 2,5 mm. longa conferta oblique patula concava vix

decurrentia, in plano late ovata, apice late truncato subduplo angustiore, circumcirca irregulariter spinosa, spinis basalibus remotis, superis approximatis regulariter consecutivis longis et hamatis cum brevibus alternantibus, in margine postico brevioribus minus irregularibus. *Cellulæ* superæ 27 μ basales 27 × 54 μ trigonis magnis acutis, cuticula levis.
Hab. *Tahiti* (Nadeaud).

America tropica.

8. **Marsupidium brevifolium** St. n. sp.
Dioica ? mediocris brunneola rigidiuscula dense cæspitosa corticola. *Caulis* ad 3 cm. longus simplex erectus vel adscendens apice parvifolio nutante. *Folia caulina* contigua vel remotiuscula disticha parum concava basi antica incurva utrinque breviter decurrentia, in plano ovato-rotundata asymmetrica margine antico a basi ad apicem arcuato integerrimo postico e basi angulatim rotundata stricto nudo, apice quam basis triplo angustiore recte truncato bidentato, dentibus validis acutis porrectis *Cellulæ* apicales 36 μ basales 36 × 72 μ trigonis magnis nodulosis cuticula levis. *Folia floralia* quadrijuga externa minuta interna sensim majora sensimque armata i. e. apice dentata vel anguste spinosa vel subciliata intima tenerrima longe et creberrime ciliata ciliis sæpe geniculatis.
Hab. *Guadeloupe* (Perrottet.); *Dominica* (Elliott.).

Calypogeia Raddi 1820.

Plantæ foliiferæ minores vel mediocres corticem putridum diligentes rarius terricolæ, normaliter dense depresso cæspitosæ sæpe late expansæ, pallidæ vel glauco-virides in tropicis sæpe rufo-brunneæ. *Caulis* crassus strictus rigidus in sectione ovalis radicellis fasciculatis repens superne sæpe longe procumbens plus minus ramosus, ramis vulgo simplicibus posticis ex angulo amphigastrii ortis interdum flagellatim attenuatis radicantibus vel erectis propaguliferis. *Folia caulina* alterna incuba contigua vel imbricata antice breviter inserta postice lateraliter decurrentia plano-disticha vel leniter concava, oblique vel recte patula obtusa vel acuta vel breviter bidentula. *Cellulæ* plus minus amplæ in paucis maximæ, vulgo

leptodermes, cuticula sæpe aspera. *Amphigastria caulina* magna sæpe profunde sinuatim inserta integra vel biloba vel bisbifida sæpe recurvo-patula. *Inflorescentia* monoica vel dioica. *Flores* utriusque sexus parvi ex angulo amphigastrii orti simplices sæpe geminati interdum terni. *Andrœcia* in ramulo brevissimo spicata bracteis 3-5 jugis confertis, monandris vel diandris valde concavis superne paucidentatis vel bifidis. *Rami feminei* solitarii vel masculo geminatim coaliti, bracteis paucijugis confertis concavis erecto-conniventibus irregulariter fissis. *Marsupia* (in paucis tantum cognita) cylindrica plus minus longa radicellifera, intus magnis cellulis elongatis apice liberis vestita. *Calyptra* in fundo sacculi libera, pistillis sterilibus obsita. *Sporogonium* magnum cylindricum magno pede valido insertum. *Capsula* quadrivalvis valvulis spiraliter tortis. *Elateres* bispiris. *Sporæ* parvæ leves.

Die Gattung hat ihre stärkste Verbreitung in den Gebirgen des tropischen und subtropischen America (29 Arten) sowie des tropischen Asiens und Oceaniens (16 Arten). Aus dem nördlichen Waldgebiet Europas und Americas auch Japans kennen wir 14, aus Africa nur 4 Arten. In Neuseeland Australien und den benachbarten Inseln scheint die Gattung ganz zu fehlen; das ist bei einer so umfangreichen Gattung eine sehr auffallende und pflanzengeographisch interessante Erscheinung.

Ein grosser Theil der beschriebenen Arten ist nur steril gesammelt worden; was ich aber an fertilen Pflanzen gesehen habe, ist im Bau des Marsupiums so gleichförmig, dass jene Sterilität keine wesentliche Erschwerung in dem Erkennen der Arten herbeiführt.

Sehr vernachlässigt wurde bisher die Untersuchung der dorsalen Blattanheftung, die sehr verschieden sein kann und hier überall angegeben wurde. Das beste Merkmal zur Unterscheidung der Arten bilden die Amphigastrien, die sehr verschieden ausgebildet sind und in vielen Fällen die Art sofort erkennen lassen.

I. **Folia integerrima obtusa vel truncata.**

a. *Folia late triangulata vel subrotunda.*

1. Calypogeia æruginosa Mitten, Himalaya.
2. Calypogeia marginella Mitten, Himalaya.
3. Calypogeia Trichomanis Corda, Europa. Am. sept.
4. Calypogeia Mülleri (Schffn.), Germania.
5. Calypogeia cordifolia St., Japonia.

b. *Folia ovata vel ovato-oblonga.*

6. Calypogeia renistipula St., Himalaya.
7. Calypogeia integristipula St., Europa, Japonia.
8. Calypogeia submersa (Arnell), Suecia.
9. Calypogeia angusta St., Japonia.
10. Calypogeia hrwaica St., Hawai.

c. *Folia late ligulata.*

11. Calypogeia Elliottii St., Dominica.
12. Calypogeia cyclostipa (Spruce), Andes.
13. Calypogeia tenax (Spruce), Rio Negro.
14. Calypogeia Uleana St., Brasilia.
15. Calypogeia parallelogramma (Spruce), Amazonas.
16. Calypogeia nephrostipa (Spruce), Rio Negro.
17. Calypogeia cæspitosa (Spruce), Andes.

d. *Folia minute crenulata.*

18. Calypogeia fusca (L. L.) St., Africa australis.
19. Calypogeia alternifolia (Nees) St., Hawai.
20. Calypogeia cellulosa (Ldbg.) St., Insae Antill.
21. Calypogeia mæstigophora (Spruce) St., Rio Negro.

II. Folia caulina acuta.

22. Calypogeia Hartlessiana St., Himalaya.
23. Calypogeia rhombifolia (Spruce) St., Andes.
24. Calypogeia apiculata St., Java, Ceylon.
25. Calypogeia acuta St., Amer. septentr.
26. Calypogeia condistipula St., China.
27. Calypogeia lunata Mitten, Himalaya.
28. Calypogeia cuspidata St., Hawai.
29. Calypogeia grandistipula St., Brasilia.
30. Calypogeia Yoshinagana St., Japan.

III. Folia bidentula.

a. *Amphigastria integerrima.*

31. Calypogeia imbricata. (Mitten) Himalaya.

b. *Amphigastria biloba.*

32. Calypogeia suberectifolia St., Dominica,
33. Calypogeia microstipula St., Madagascar.
34. Calypogeia sphagnicola A. et P., Europa.
35. Calypogeia bidentula (Weber) Nees, Africa australis.
36. Calypogeia biapiculata (Spr.) St., Andes.
37. Calypogeia Dussiana St., Guadeloupe.
38. Calypogeia suecia A. et P., Europa, America sept.
39. Calypogeia Puiggarii St., Brasilia.
40. Calypogeia Miquelii Mont., Surinam.

c. *Amphigastria bisbifida.*

41. Calypogeia portoricensis St., Puertorico.
42. Calypogeia laxa L. et G., Mexico.
43. Calypogeia arguta N. et M., Europa mediterr.
44. Calypogeia latifolia St., Africa trop.
45. Calypogeia heterophylla St., Brasilia.
46. Calypogeia decurrens St., Sumatra.
47. Calypogeia bifurca Austin, Hawai.
48. Calypogeia birostris (Taylor) Austin, Nepal.
49. Calypogeia abnormis Angstr., Brasilia.
50. Calypogeia densifolia St., Brasilia.
51. Calypogeia fissa Raddi, Europa, Japan, Florida.
52. Catypogeia gigantea St., Ins. Dominica.
53. Calypogeia Gœbelii Schffn., Java.
54. Calypogeia lophocoleoides St., Dominica.
55. Calypogeia subtropica St., Brasilia.
56. Calypogeia tosana St., Japonia.
57. Calypogeia vincentina (Wright), Insa Saint-Vincent.
58. Calypogeia peruviana Nees., Andes.
59. Calypogeia furcata St., Java. N. Guinea, Japan.
60. Calypogeia amazonica (Spruce) St., Amazonas.
61. Calypogeia Lechleri St., Andes.
62. Calypogeia leptoloma (Spruce) St., Andes.

1. Calypogeia æruginosa Mitten. Linn. Soc. V, p. 107.

Sterilis magna grandifolia fusca fragillima laxe intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus multiramosus procumbens, basi rhiziferus. *Folia caulina* magna 1,35 mm. longa conferta patula marginibus involutis conchæformia, in plano subrotunda basi utrinque breviter decurrentia. *Cellulæ* apicales 18 μ basales 27 × 36 μ trigonis parvis. *Amphigastria caulina* foliis

majora ad 2 mm. lata patula, similiter convoluta in plano reniformia profundissime exciso-inserta apice retusula lobis obtusiusculis.

Hab. *Himalaya*, Sikkim (12000′) (Hooker).

2. **Calypogeia marginella** Mitten Linn. Soc. V, p. 106.

Sterilis gigantea omnium maxima pallide virens flaccida in terra late expansa. *Caulis* ad 5 cm. longus crassus pallidus parum ramosus, ramis arhizis longe procumbentibus. *Folia caulina* adulta 1,6 mm. longa subcircularia plano-disticha oblique patula antice breviter inserta postice vix decurrentia. *Cellulæ* marginales 36 × 72 μ limbum angustum formantes, subapicales 36 μ basales 27 × 72 μ leptodermes cuticula levis. *Amphigastria caulina* maxima profunde sinuatim inserta reniformia vel subcircularia apice profunde biloba lobis triangulatis obtusis rarius acutis sinu recto obtuso.

Hab. *Himalaya* Khasia Ms (Hooker).

3. **Calypogeia Trichomanis** (L.) Corda in Sturm. Fl. germ. XIX, p. 38.

Syn. : *Mnium Trichomanis* L. Spec. Pl. 1579.
Cincinnulus Trichomanis Dum. Com., p. 113.
Kantia Trichomanis Spruce On Anomocl., p. 12.

Monoica mediocris glauco-vel fusco-virens depresso-cæspitosa, in humo sæpe late expansa rarius corticola. *Caulis* ad 4 cm. longus repens plus minus ramosus crassus carnosus fragilis. *Folia caulina* ad 1,6 mm. longa dense imbricata subrecte patula leviter decurva late triangulato-rotundata, dorso ampliata caulemque tegentia ventre parum decurrentia integerrima. *Cellulæ* superæ 54 μ basales 54 × 90 μ leptodermes. *Amphigastria caulina* magna contigua vel parum imbricata profunde sinuatim inserta subcircularia ad 1/2 vel magis profunde biloba, rima obtusa angusta, lobis triangulatis obtusis porrectis integerrrimis. *Marsupia* postica ex angulo amphigastrii orta, solitaria vel geminatim opposita, 3 mm. longa, ore squamulis parvis bi-trilobis erecto-conniventibus coronata, radicellis hirta, hic illic squamulis accessoriis patulis instructa. *Capsula* in pedicello 2 cm. longo cylindrica. *Elateres* 180 μ filiformes spiris duplicatis teretibus laxe tortis. *Sporæ* parvæ 13 μ dilute brunneæ leves. *Andrœcia* ex angulo amphigastrii orta breviter spicata vel subcapitata, bracteis bi-trijugis valde concavis bilobis, spinulosis monandris.

Hab. : *Europa, America septentrionalis, Sibiria, Japonia,* ubique communis.

(Fortsetzung folgt).